BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. TYP. A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

TOME CENT SEIZIÈME

PARIS
O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT
8, PLACE DE L'ODÉON

1889

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

A NOS LECTEURS

A partir de cette année, nous supprimons dans le *Bulletin de thérapeutique* le répertoire et les variétés.

Dans un pareil recueil, ces dernières jouaient un rôle si peu important qu'il n'y a aucun inconvénient à les supprimer. Quant au répertoire, il faisait double emploi avec l'*Annuaire de thérapeutique* qui paraît aujourd'hui dans les numéros des 8 et 23 de chaque mois.

Cette suppression nous permettra de donner plus d'extension à la partie thérapeutique du journal, qui contiendra désormais, chaque mois, un article spécial sur les nouveaux médicaments et les nouvelles médications. Pour les nouveaux médicaments, M. Egasse est chargé de ce soin; il fournira sur les drogues nouvelles les indications les plus précises, indications qui permettront au lecteur du *Bulletin* d'utiliser dans leur pratique ces agents thérapeutiques.

Pour les nouvelles médications, ces études constitueront des chapitres de clinique thérapeutique signalant les progrès faits en médecine ou en chirurgie dans le traitement des diverses affections. Ce seront des articles éminemment pratiques, qui, laissant de côté la partie historique et bibliographique, ne s'occuperont que des grandes indications à remplir dans le traite-

ment des maladies. On trouvera, dans ce numéro, un de ces articles consacré au traitement de l'insuffisance rénale.

Comme par le passé, le *Bulletin de thérapeutique* continuera la publication de mémoires originaux et s'attachera à perfectionner ses revues spéciales, en particulier les revues des journaux étrangers, qui tiendront les lecteurs du *Bulletin* au courant des progrès de la thérapeutique dans le monde entier.

La rédaction espère ainsi répondre au succès toujours croissant du *Bulletin* et perfectionner de la sorte cette œuvre qui depuis près de soixante ans n'a cessé de maintenir la thérapeutique dans la voie scientifique et clinique la plus utile à la pratique médicale de chaque jour.

Le secrétaire de la rédaction,
DUJARDIN-BEAUMETZ.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Des nouvelles indications thérapeutiques dans le traitement de l'insuffisance rénale ;

(NÉPHRITE CHRONIQUE, DÉGÉNÉRESCENCE DU REIN, ARTÉRIO-SCLÉROSE)

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Dans ces dernières années, l'étude des affections rénales a fait de précieuses et nombreuses acquisitions dont doit profiter la thérapeutique. Le rôle si important que l'on faisait jouer à la présence de l'albumine urinaire dans la pathogénie de ces affections tend à s'affaiblir de plus en plus, et l'ont fait au contraire dominer davantage la non-élimination des principes toxiques de l'économie par le rein altéré ; c'est cette insuffisance rénale qui doit aujourd'hui appeler le plus l'attention dans le traitement des diverses dégénérescences du rein.

Si la présence de l'albumine en plus ou moins grande quantité permet d'apprécier l'état congestif du rein et les inflammations aiguës de cet organe, il n'en est plus de même dans le cas de dégénérescence chronique, et tel malade peut présenter jusqu'à 3 et 4 grammes d'albumine sans en ressentir de sérieuses incommodités et cela pendant de longues années, tandis que tel autre éprouvera des symptômes d'intoxication assez graves pour entraîner la mort et qui n'aura cependant que des traces à peine appréciables d'albumine dans l'urine, et quelquefois même cette albumine fera absolument défaut.

La quantité d'urine émise en vingt-quatre heures ne suffit pas toujours pour juger cet état de l'insuffisance rénale, car si dans les urines rares elle est d'un signe pronostic important, il n'en est plus de même lorsque ces dernières sont abondantes, et il est des malades qui pissent jusqu'à 2 et 3 litres par jour et qui, en résumé, n'en ont pas moins de l'insuffisance rénale, car leur urine, d'une densité extrêmement faible, ne renferme presque que de l'eau.

Cette rétention des matières extractives et des toxines que renferme normalement l'urine se traduit par un ensemble symptomatique fort complexe que je n'ai pas à exposer ici dans son entier. Mais il est cependant des formes cliniques qu'il est indispensable de connaître, en dehors des formes éclamptiques et comateuses que l'on observe surtout dans les cas d'insuffisance aiguë du rein.

Ce mot d'insuffisance aiguë réclame une explication ; tantôt, en effet, les fonctions rénales se suppriment brusquement, c'est ce que j'appelle insuffisance aiguë ou rapide ; tantôt, au contraire, cette insuffisance se fait lentement et proportionnellement à la marche graduelle et envahissante des dégénérescences rénales. C'est là la forme la plus habituelle, à laquelle on peut donner le nom d'insuffisance rénale chronique.

Dans cette dernière forme on observe des symptômes sur lesquels il est bon d'insister ; l'un des ensembles symptomatiques les plus habituels est, à coup sûr, celui qui porte sur la respiration. Cette dyspnée *urémique*, si souvent confondue avec l'asthme, mais qui s'en distingue cependant par l'irrégularité des accès dyspnéiques, par leur forme bizarre, est un symptôme

que l'on retrouve bien fréquemment dans l'insuffisance rénale.

Une autre forme non moins fréquente est la forme dyspeptique avec ou sans vomissement. Quelquefois, ce sont les symptômes cérébraux qui occupent le premier rang dans ces phénomènes d'intoxication. Ces manifestations cérébrales sont très variables : tantôt, il existe de la céphalalgie, tantôt de la lenteur dans les idées, tantôt enfin de véritables troubles délirants, constituant un délire chronique aux formes les plus variables.

Mais à coup sûr, l'une des manifestations les moins connues de cette insuffisance rénale est celle qui se produit du côté de la peau et se traduit par deux ordres de symptômes, ou bien par des poussées aiguës très analogues à la scarlatine, et auxquelles on a donné le nom de *dermatite exfoliatrice*, ou bien par cette sensation de démangeaison, de prurit généralisé auquel les malades donnent le nom caractéristique de *gratte*. Ce symptôme est assez fréquent pour que l'on puisse établir cette loi que chez tous les vieillards qui, en dehors de circonstances parasitaires, se plaignent de prurit généralisé, on doit examiner avec le plus grand soin les urines, car on y trouvera presque toujours la cause de ce prurit.

Cette insuffisance rénale reconnaît bien des causes, je ne les énumérerai pas ici, mais je vous signalerai cependant la plus commune, l'artério-sclérose.

L'altération du réseau capillaire artériel, si fréquente chez les vieillards, chez les goutteux, les arthritiques et les alcooliques, produit, comme l'une de ses premières manifestations, des troubles dans les fonctions rénales et l'insuffisance du fonctionnement des reins marche de pair avec la généralisation plus ou moins grande des altérations plus ou moins généralisées des glomérules de Malpighi. En même temps que ces désordres apparaissent à la périphérie, le cœur lui-même est troublé dans son fonctionnement et nous voyons se produire presque simultanément des altérations du myocarde et des troubles dans le rythme des battements du cœur; on voit alors apparaître ce dédoublement des bruits du cœur signalés avec tant de soin par le professeur Potain.

Une fois ces prémices posées, nous pouvons aborder la partie importante de notre sujet, à savoir la manière de combattre

les symptômes qui résultent de cette insuffisance rénale. Nous avons surtout deux grandes indications à remplir : éliminer, soit par les portions restées saines du rein, soit par les voies de suppléance de cet émonctoire, intestin, peau, etc., les substances toxiques accumulées dans l'économie d'une part; d'autre part, réduire à leur minimum ces toxines urinaires, sur lesquelles Bouchard et ses élèves nous ont fourni des données si précieuses et si utiles. Voyons maintenant comment peuvent être remplies ces deux principales indications.

La première met en jeu les diurétiques, les purgatifs et les sudorifiques; la seconde constitue un chapitre important de l'hygiène alimentaire.

Dans le cas d'insuffisance rénale déterminée par des néphrites chroniques, bien des médecins redoutent d'employer les diurétiques, craignant d'augmenter ainsi la congestion rénale. Si cette crainte est justifiée dans les cas d'affection aiguë du rein, il n'en est plus de même dans les altérations chroniques, et en particulier dans les scléroses du parenchyme rénal, et en pareil cas les diurétiques donnent de bons résultats.

Bien entendu, il ne s'agit ici que des diurétiques cardiaques; les diurétiques salins, tels que le nitre; ne peuvent avoir qu'un effet nuisible. Quant aux diurétiques cardiaques, tous peuvent être employés, et je crois même qu'il est utile de les varier, car dans des affections qui demandent un traitement très prolongé, on voit souvent le rein qui ne répond plus à l'action du diurétique employé depuis longtemps, le faire avec un autre diurétique. On peut donc employer la digitale, la spartéine, le strophantus, la caféine, l'adonis ou l'adonidine et même le convallaria.

Quoique la digitale reste toujours le médicament le plus actif en pareil cas, surtout sous forme de macération, il faut toutefois reconnaître qu'elle est souvent mal supportée, et cela résulte du mauvais état de l'estomac des individus atteints d'insuffisance rénale. Aussi, je préfère à la digitale le strophantus et la spartéine.

Quoiqu'on ait affirmé que le strophantus irritait le rein et pouvait même être le point de départ d'une néphrite strophantidienne, je le considère comme un excellent diurétique, applicable à ces cas d'insuffisance rénale. Je me sépare absolument

ici de mon excellent confrère et ami, le docteur Eloy, qui, dans son article fort remarquable sur le strophantus, publié par la *Gazette hebdomadaire,* a soutenu que le strophantus était plus nuisible qu'utile dans le traitement de l'insuffisance rénale. Le strophantus a le grand avantage de pouvoir être administré pendant longtemps, car son effet ne s'accumule pas dans l'économie, aussi il m'a donné dans bien des cas des résultats satisfaisants sous la forme de teinture au cinquième, et à la dose de 5 gouttes matin et soir.

Le sulfate de spartéine est aussi un bon médicament en pareil cas, et je le place immédiatement après le strophantus. Nous l'administrons à la dose de 10 centigrammes par jour, soit en sirop, soit en pilules.

La caféine présente, elle, le grand avantage de pouvoir être administrée sous la peau, et dans certaines circonstances, surtout avec les estomacs intolérants, ces injections sous-cutanées, selon la pratique d'Huchard, nous donnent de bons résultats. Voici la formule de ces injections :

Caféine pure................	ãa 2 grammes.
Benzoate de soude.........	
Eau bouillie...................	6 —

On injecte d'une à deux seringues entières de cette solution dans les vingt-quatre heures.

Enfin, dans certaines circonstances, j'ai vu la teinture d'*Adonis vernalis* me donner des résultats que je n'avais pu obtenir ni avec le strophantus, ni avec la spartéine. Quant au convallaria, il occupe le dernier rang dans ce groupe de médicaments, car son action diurétique est faible, et quand on veut élever les doses, il amène des troubles du côté de l'estomac.

La médication purgative occupe peut-être ici la première place, et pour ma part, je n'hésite pas à reconnaître cette supériorité de la médication purgative sur la médication diurétique. En tout cas, ces médications doivent marcher de pair; la voie intestinale est une voie d'élimination qui supplée à celle du rein et qui permet ainsi d'éliminer les toxines de l'économie. Aussi, chez tous les malades atteints d'insuffisance rénale, est-il absolument indispensable d'obtenir de deux à trois garde-robes liquides et abondantes par jour. Pour arriver à ce résultat, on

doit user de toute la gamme des purgatifs, depuis les plus faibles jusqu'aux plus énergiques, en les appropriant à la susceptibilité intestinale du malade. Tel malade, en effet, obtient ces trois garde-robes avec un verre à liqueur d'eau de Rubinat, tandis que chez un autre, il faudra user de purgatifs drastiques énergiques, de l'eau-de-vie-allemande, par exemple.

J'use souvent d'une poudre laxative qui est habituellement bien supportée et dont voici la formule :

Follicules de séné passés à l'alcool en poudre.	} ãã 6	grammes.
Soufre sublimé.		
Fenouil en poudre.	} ãã 3	—
Anis étoilé en poudre.		
Crème de tartre pulvérisée.	2	—
Réglisse en poudre.	8	—
Sucre en poudre.	25	—

On donne au malade, le soir, entre neuf et dix heures, une cuillerée à dessert de cette poudre dans un demi-verre d'eau.

La peau est une voie de suppléance bien faible pour l'élimination des toxines urinaires. On a bien conseillé les bains de vapeur et l'emploi de la pilocarpine, mais ce sont là des moyens qui fatiguent le malade et surtout l'affaiblissent et dont on ne peut prolonger l'usage sans inconvénient.

Cependant, pour combattre cette *gratte* dont j'ai parlé et ce sentiment si pénible de démangeaison qu'éprouvent les malades atteints d'insuffisance urinaire, l'un des meilleurs moyens est le savonnage de la peau avec de l'eau chaude et du savon noir; on termine ce savonnage par des frictions sèches énergiques. J'arrive maintenant au point capital, pour ainsi dire, de cette note, je veux parler de la deuxième indication à remplir, c'est-à-dire celle qui consiste à diminuer autant que possible la production des toxines urinaires, rôle qui appartient exclusivement à l'hygiène thérapeutique.

Les travaux de Bouchard et de ses élèves, en particulier de Charrin, ont montré que la plus grande partie de ces toxines urinaires provient de deux sources : d'une part, des ptomaïnes introduites par les aliments ou résultant d'une digestion imparfaite des substances ingérées, et d'autre part, des leucomaïnes incessamment fournies par les cellules vivantes de l'organisme.

Pour diminuer la production des toxines, il faut donc nous adresser à ces trois causes : ptomaïnes alimentaires, ptomaïnes, produit d'une digestion imparfaite ; enfin, leucomaïnes de l'organisme.

La première de ces indications nous conduit à rechercher quels sont les aliments qui renferment le moins de ptomaïnes ou du moins qui en fournissent la moins grande quantité ; ces aliments sont les végétaux et les féculents. D'où la loi qui s'impose de soumettre les individus atteints d'insuffisance urinaire à un régime végétarien, auquel nous devons joindre le lait et les œufs.

Le lait est de tous les aliments celui qui fournit le moins de ces ptomaïnes, l'action de la pepsine le rendant presque assimilable ; de là, cette pratique aujourd'hui universellement employée du régime lacté presque exclusif chez les malades atteints d'insuffisance rénale. Mais, malheureusement, le lait n'est pas toujours bien supporté, les malades s'en fatiguent et il nous faut alors y joindre les autres éléments du régime végétarien. Pour les œufs, je crois qu'on a beaucoup exagéré l'influence du blanc d'œuf dans les néphrites et il suffit que cette albumine soit coagulée par la chaleur pour qu'elle ne puisse passer à travers le rein. Quant aux autres agents de l'alimentation végétarienne, je les prescris de la façon suivante :

Le malade se nourrira exclusivement d'œufs, de féculents, de légumes verts et de fruits.

A. Les œufs seront très cuits (œufs brouillés, omelettes, crèmes).

B. Les féculents seront à l'état de purée (purée de pommes de terre, de haricots rouges, de lentilles, revalescière, racahout, farine lactée, pâtes alimentaires, nouilles, macaroni, panade, bouillies au gruau de blé, d'avoine, d'orge, de maïs).

C. Les légumes verts seront très cuits (purée de carottes, de navets, de julienne, de petits pois, salade cuite, épinards, céleris au jus, artichauts, haricots verts).

D. Les fruits seront en compote, sauf les fraises et le raisin.

Le malade boira du lait à ses repas et s'il ne peut le supporter, je conseille du vin blanc très léger coupé largement avec des eaux alcalines. On doit défendre le vin trop alcoolique, les liqueurs et les eaux-de-vie.

Quant aux viandes, je les proscris presque toutes ; je défends aussi absolument le poisson ainsi que les mollusques et les crustacés. Ce sont là des substances alimentaires qui produisent des ptomaïnes très rapidement.

Il n'y a qu'une réserve à faire, c'est au sujet de la viande de porc et cela parce que cette viande se mange très fraîche ou bien qu'elle est salée ou fumée, ce qui empêche la production des ptomaïnes de la putréfaction.

J'ai toujours obtenu d'excellents résultats avec ce régime, à condition bien entendu qu'il soit rigoureusement suivi par le malade.

Pour s'opposer à la production des ptomaïnes d'une digestion incomplète, il nous faut surtout nous occuper de l'état des voies digestives de nos malades et c'est ici que la dilatation de l'estomac joue un rôle assez important. Je ne veux pas aborder ici cette question de la dilatation de l'estomac, elle mérite un chapitre spécial ; ce que je veux dire, c'est que dans les cas d'insuffisance rénale, nous avons tout avantage à nous servir de ces substances antifermentescibles qui régularisent les fermentations stomacales et intestinales. Je me sers surtout des deux formules suivantes :

1° Salicylate de bismuth................	ãã 10 grammes.
Magnésie anglaise....................	
Bicarbonate de soude..................	

En trente cachets médicamenteux.

2° Salicylate de bismuth................	ãã 10 grammes.
Naphthol α..........................	
Magnésie...........................	

En trente cachets médicamenteux.

Je donne un de ces cachets au déjeuner et un au dîner.

Enfin, quant aux leucomaïnes produites par l'organisme, il nous faut éviter chez les individus atteints d'insuffisance rénale tout excès de fatigue et surtout tout surmenage, la non-élimination par le rein demandant une extrême prudence dans tous les travaux musculaires ou intellectuels.

Telles sont les grandes lignes de la thérapentique dans l'insuffisance rénale. Ces cas d'insuffisance sont devenus si fréquents aujourd'hui, ils jouent un tel rôle dans la pathologie des cas

que nous avons le plus souvent sous les yeux, qu'il m'a paru important de rappeler ces indications thérapeutiques et leur importance réelle, car on peut pendant des années faire vivre des individus atteints de cette insuffisance, si l'on veut bien suivre ces indications, et je crois avoir fait œuvre utile et pratique en les rappelant ici.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la ventrofixation ou hystéropexie. Opération de Olshausen (1) ;

Par le docteur Lucien Picqué, chirurgien des hôpitaux.

Il y a quelques mois, M. le professeur Trélat, dans une remarquable leçon clinique publiée le 27 juillet dernier dans la *Semaine médicale*, attirait l'attention sur le traitement des rétroflexions adhérentes et énonçait nettement l'opinion « que le raccourcissement des ligaments ronds paraît être l'opération directement indiquée pour maintenir en antéversion les utérus précédemment fixés en rétroflexion adhérente mobilisés par le traitement, mais restant impossibles à contenir par la position seule et les pessaires. »

Tout en m'étant inspiré, dans un cas de rétroflexion adhérente, des conseils du savant chirurgien de la Charité, j'ai été amené, pour des raisons que j'indiquerai, à suivre une pratique un peu différente. C'est l'observation de la malade suivie des réflexions qu'elle m'a suggérées, que j'ai l'honneur de présenter à la Société de chirurgie.

Voici d'abord l'observation, d'après les notes qu'a bien voulu me remettre d'une façon très obligeante, M. Civel, interne du service :

Marie-Estelle B..., âgée de trente-deux ans, cordonnière, entre le 2 août 1888 salle Pascal, A, n° 2, dans le service de M. Pozzi que j'avais l'honneur de remplacer. Les antécé-

(1) Travail lu à la Société de chirurgie. (Séance du 17 octobre 1888.)

dents de la malade ne présentent rien de particulier. Réglée à douze ans, depuis cette époque la menstruation a toujours été régulière. Pas de maladie à noter. Deux grossesses il y a douze ans et neuf ans : accouchements normaux. Il y a six ans seulement que la malade a commencé à ressentir le début de l'affection qui l'amène aujourd'hui à l'hôpital : dès cette époque, elle accusait un sentiment de fatigue générale avec une sensation de pesanteur, de poids dans le bas ventre, sensation qui s'exagérait pendant la marche et les efforts, mais qui se calmait bien au repos. La malade pouvait toutefois se livrer à ses occupations habituelles comme à l'ordinaire : ses règles étaient régulières, normales en durée et peu douloureuses.

Il y a quatre ans, au moment d'une époque menstruelle, elle fut prise d'accidents aigus. L'écoulement se fit comme à l'ordinaire, mais les douleurs étaient devenues plus fortes, le ventre était sensible à la pression et elle garda le lit pendant trois semaines ; les accidents se calmèrent. Depuis cette époque, elle continua à souffrir de plus en plus. Il y a un an, dans le courant de 1887, elle vint consulter M. Pozzi qui lui fit porter un pessaire. Elle n'en tira aucun soulagement: ses souffrances augmentèrent sensiblement; la leucorrhée, qui était peu abondante auparavant, s'accrut sensiblement. Au mois d'août 1887, la malade dut rester au lit plusieurs jours. Depuis, elle abandonna son pessaire. A la fin de mai 1888, elle vint me trouver pendant un court séjour que je fis à Pascal. Je lui conseillai d'entrer, mais la malade s'y refusant, je lui appliquai moi-même un pessaire de Hodges sur la paroi postérieure du vagin, mais la malade ne put le supporter, malgré toutes les modifications de courbure que nous imprimions à ce pessaire, et la malade se décida à entrer le 2 août.

A son entrée, la malade se plaint d'éprouver des douleurs survenant de temps à autre sous forme d'élancements. Ces douleurs siègent surtout sur les parties latérales du bas ventre ; elles s'irradient parfois dans les aines et les cuisses.

A l'examen de l'abdomen, on ne trouve aucune douleur à la pression, pas de tumeur perceptible à travers la paroi ; le ventre est souple.

Au toucher vaginal simple, on trouve le col légèrement abaissé, mais nullement déplacé; il n'est pas déchiré et présente une souplesse normale.

Au toucher bimanuel, on trouve le corps de l'utérus en rétroflexion formant une tumeur dans le cul-de-sac postérieur. L'angle de flexion est très aigu; on a, avec le doigt placé dans le vagin, la sensation non douteuse qu'on passe du col sur le corps. D'autre part, on sent facilement avec la main placée sur l'hypogastre, le corps de l'utérus se porter en arrière.

Par le toucher rectal, les doigts peuvent facilement passer

par-dessus le corps utérin et venir au contact de la main placée sur l'hypogastre.

La portion rétrofléchie du corps utérin est douloureuse à la pression, surtout au niveau du fond de l'organe.

Le cathétérisme vient confirmer les signes fournis par le palper; la cavité utérine a 7 centimètres et demi.

L'examen des annexes ne dénote rien d'appréciable, la trompe n'est pas grosse et indolente.

L'utérus est mobile en masse, mais la rétroflexion est adhérente; quand la malade est placée dans la position genu pectorale, la rétroflexion n'est nullement modifiée et la pression des doigts appliqués sur le fond de l'organe occasionne des douleurs, mais ne corrige en rien l'attitude.

L'état général de la malade est excellent; il y a de la constipation habituelle, la malade accuse parfois de la dysurie. Leucorrhée peu abondante.

La malade réclamant instamment une intervention, le plan que j'adoptai fut le suivant : Réduire l'utérus selon les règles indiquées par M. Trélat et fixer ultérieurement l'utérus en bonne attitude à l'aide de l'opération d'Alexander; on verra plus loin pourquoi je préférai l'opération de Olshausen.

Premier temps. — Réduction de l'utérus : Pour permettre l'introduction du redresseur de M. Trélat, je dus, au préalable, pratiquer la dilatation extemporanée du col à l'aide des bougies d'Hégar; cette dilatation fut facilement obtenue.

L'introduction du redresseur se fit aussi facilement, mais le mouvement de circumduction nécessaire pour redresser l'utérus était extrêmement pénible.

Les premières séances se firent d'abord tous les deux jours, mais la sensibilité de la malade s'exagérant, le chirurgien ne la fit plus que tous les trois jours. Pendant les quinze premiers jours, les progrès du redressement furent lents, quoique sensibles. Au bout de ce temps ils s'accentuèrent davantage. Lorsque pendant les manœuvres on venait à placer un doigt dans le cul-de-sac postérieur, on sentait le col se redresser; toutefois le fond de l'utérus sur lequel l'appareil avait moins de prise restait toujours en arrière. Au bout de trois semaines, le redressement était très notable, mais le fond de l'utérus, plus douloureux que par le passé, restait toujours rétrofléchi sur la portion du corps relevée, et les progrès sont restés dès lors presque stationnaires.

Avant d'aller plus loin je dois faire remarquer que les précautions les plus minutieuses de l'antisepsie avaient été observées et que la malade était restée constamment apyrétique.

Antisepsie vaginale; injections intra-utérines avant et après la séance; maintien d'un tampon de coton iodoformé sur le col entre les séances. Je ne parle pas de toutes les précautions générales de l'antisepsie qui sont observées scrupuleusement à

l'hôpital Pascal. J'ajouterai enfin que pendant les manœuvres, le col était maintenu à la vulve à l'aide d'une pince de Museux et que l'abaissement de l'utérus se faisait avec la plus grande facilité.

Dans les premiers jours de septembre la température, qui était restée constamment normale, monta à 38 degrés le soir. L'introduction du redresseur le lendemain fut douloureuse; la pression sur le fond de l'utérus était extrêmement sensible. Les séances furent suspendues pendant quelques jours et la température tomba. Sur ces entrefaites, la malade voulut quitter l'hôpital le 8 septembre malgré nos conseils. Elle resta chez elle trois jours, et le 11 septembre elle rentra dans nos salles. Elle nous avoua qu'en revenant chez elle, elle se sentit souffrante, éprouva quelques frissons et fut obligée de se coucher. A son retour, elle paraissait fatiguée, et ne marchait plus qu'en traînant la jambe, ce qu'elle ne faisait pas autrefois. A l'examen, nous constatons que l'utérus est revenu presque à son ancienne position; son fond est toujours très douloureux; de plus on trouve dans le cul-de-sac latéral gauche un empâtement formé par la trompe dilatée et douloureuse ainsi que le démontrait le toucher rectal et vaginal combiné.

Dans ces conditions, je me décidai à abandonner les tentatives de redressement; de plus, ce retour si rapide de l'utérus à son attitude vicieuse primitive me fit admettre une tendance considérable à la rétraction des adhérences distendues par les manœuvres, mais non complètement détachées; dès lors le raccourcissement des ligaments ne pouvait guère fournir dans ces conditions un soutien suffisant à l'utérus. Je me décidai en conséquence à pratiquer la ventrofixation, opération qui me permettrait, en fixant l'utérus à la paroi, de détacher complètement les adhérences et d'examiner la trompe du côté gauche.

L'opération fut pratiquée le 29 septembre 1888. Jusqu'à ce moment je me bornai à pratiquer des injections intra-utérines avec une solution phéniquée à 1 pour 100 et à rendre le vagin parfaitement aseptique à l'aide de tampons iodoformés.

Manuel opératoire: Je pratiquai sur la ligne médiane, à égale distance de l'ombilic et du pubis, une incision de 6 à 7 centimètres. Rien de spécial à noter jusqu'à l'ouverture de la cavité péritonéale. Je procédai alors à l'exploration de l'utérus et de ses annexes. Il existait entre la face postérieure de l'utérus et la face correspondante du rectum, des adhérences de trois ordres: 1° au niveau du fond de l'utérus des adhérences filamenteuses reliant les deux faces opposées à la manière d'un réseau, qui furent faciles à rompre; 2° vers le milieu de la face postérieure, des adhérences également filamenteuses, mais beaucoup plus résistantes; 3° enfin le fond du cul-de-sac était occupé par une large adhérence membraneuse reliant intimement les deux parties

correspondantes de l'utérus et du rectum; celle-ci extrêmement résistante ne céda qu'après de longs efforts.

L'utérus mobilisé, j'examinai les annexes. La trompe droite était saine, je la laissai en place. La trompe gauche au contraire était grosse et dilatée dans toute son étendue ; je l'attirai à l'extérieur avec l'ovaire, je liai le pédicule aussi près que possible de l'utérus à l'aide d'un fil de soie double et je pratiquai la résection de la trompe et de l'ovaire correspondant. Le pédicule fut cautérisé au thermo-cautère, puis touché à la solution phéniquée forte, et réintégré dans la cavité abdominale.

Je me mis dès lors en demeure de pratiquer la ventrofixation. A l'aide d'une aiguille fine munie d'un fil de soie, je passai tout d'abord un fil à travers le ligament rond du côté gauche, puis à travers la paroi abdominale de façon à comprendre le péritoine, l'aponévrose et une partie de la couche musculaire. Un deuxième fil fut passé au-dessous de ce ligament de la même façon à travers le ligament large profondément, puis enfin un troisième au-dessous du deuxième.

Du côté droit, je ne plaçai que deux fils, l'un à travers le ligament rond et l'autre au dessous.

Tous les fils ayant été placés, je procédai à la ligature après avoir mis l'utérus en bonne position de façon qu'il ne fût placé ni trop près ni trop loin de la vessie. Les fils liés, je lavai à grande eau la cavité péritonéale et je placai derrière l'utérus, dans le cul-de-sac de Douglas, un sac de gaze iodoforméc selon le procédé de Mikulicz, qu'a fait connaître en France mon maître M. Pozzi.

La paroi abdomidale fut fermée à l'aide de fils de soie comprenant chacun toute l'épaisseur de la paroi et placés à un centimètre l'un de l'autre.

Pansement ordinaire ; gaze iodoformée, ouate hydrophile recouverte de ouate ordinaire, le tout maintenu par un bandage compressif.

Les suites opératoires ont été simples.

Quelques vomissements le premier jour, mais qui ne se sont pas renouvelés. Les lanières de gaze iodoformée sont retirées le deuxième jour, le sac iodoformé le quatrième jour.

Le 3 octobre, l'état général de la malade est excellent. Les points de suture ont été retirés le huitième jour ; quelques points ont suppuré, d'où une légère désunion de la plaie à sa partie inférieure.

Le 17 octobre, jour ou j'écris cette observation, la malade est guérie, mais ne s'est pas encore levée. Il reste encore une petite plaie cutanée. L'utérus est toujours placé en antéversion.

Cette observation est intéressante à plus d'un titre ; nous passerons en revue les particularités relatives au redressement et à

la fixation de l'utérus : au point de vue des manœuvres instrumentales destinées au redressement de l'utérus, nous étudierons successivement leurs dangers et leur efficacité. Sous le premier rapport, nous rappellerons que chez notre malade, il s'est produit vers la fin du traitement une pyosalpyngite qui a nécessité une salpyngectomie. Cette pyosalpyngite est de nature infectueuse évidemment, et bien que cette malade, pendant son absence de l'hôpital, a pu être soumise à quelque cause d'infection, je ne puis admettre que les manœuvres faites cependant avec toutes les précautions désirables, n'ont pas été le point de départ de l'inoculation ; d'ailleurs, la veille de la sortie, la température s'éleva pour la première fois à 38 degrés. En présence de ce fait, ne pouvons-nous pas penser que l'état antérieur des annexes et du péritoine pelvien crée un terrain favorable à la pullulation des colonies microbiennes. En effet, les adhérences qui retiennent l'utérus fixé dans le cul-de-sac de Douglas, constituent le reliquat d'une pelvi-péritonite ancienne. Dans les idées actuellement reçues, nous devons penser que la trompe a été l'intermédiaire entre l'endométrite et ce foyer de péritonite. A l'examen, à la vérité, la trompe ne semble pas augmenter de volume du côté non suppuré et elle est indolente. Peut-on cependant admettre une intégrité absolue ; ne comprend-on pas, d'autre part, que les tiraillements auxquels on soumet cet ancien foyer inflammatoire soient de nature à favoriser cette réceptivité aux inoculations de toute nature. Quoi qu'il en soit, cet accident est loin d'être fatal ; les intéressantes observations de M. Trélat en sont une preuve, et si j'ai signalé ce fait, c'est uniquement pour en démontrer la possibilité et pour attirer l'attention sur la nécessité d'une antisepsie rigoureuse.

Sous le rapport de l'efficacité des manœuvres, il est indispensable d'établir plusieurs catégories selon la nature des adhérences et l'état de rigidité des parois utérines. Le redresseur de M. Trélat semble parfaitement apte à lutter contre cette rigidité ; on peut d'ailleurs y joindre, selon son conseil, l'emploi d'injections glycérinées qui, en imbibant les parois, facilite l'action de l'instrument.

Au point de vue des adhérences, il faut distinguer les adhérences membraneuses qui relient d'une façon intime et sur une

grande étendue le rectum et l'utérus en effaçant complètement le cul-de-sac de Douglas et les adhérences filamenteuses parmi lesquelles on reconnaît des adhérences épaisses et rigides et des adhérences minces et faciles à rompre.

Ces trois variétés d'adhérences sont réelles et j'ai eu bien souvent l'occasion de les étudier sur le vivant dans une série de laparatomies que je présenterai sous peu à la Société de chirurgie. Il est évident que de ces trois variétés la dernière dont nous avons parlé pourra facilement céder sous l'influence des manœuvres si habilement conseillées par le professeur Trélat. Mais les adhérences épaisses et rigides ne me semblent pas devoir bénéficier de la même façon de cette intervention. La raison m'en paraît facile à donner. Pour rompre une adhérence il est nécessaire d'immobiliser ses deux extrémités ou tout au moins les surfaces sur lesquelles elles s'insèrent. Avec le redresseur nous n'agissons directement que sur la paroi antérieure de l'utérus, indirectement sur la paroi postérieure en soulevant la première, mais cette dernière peut se déplacer notablement sans qu'on puisse agir sur la paroi postérieure : quant à la paroi rectale, on n'agit sur elle qu'en la maintenant par un doigt placé dans le cul-de-sac postérieur au-devant d'elle ; on comprend que de la sorte on ne puisse agir que sur des adhérences situées assez bas : les adhérences supérieures doivent échapper à cette manœuvre si tant est qu'elle soit compatible avec l'usage du redresseur.

Si donc ces manœuvres deviennent difficiles dans le cas d'adhérences filamenteuses et rigides, elles sont naturellement impossibles dans les cas d'adhérences membraneuses ; dans ces conditions, en effet, la paroi rectale suit l'utérus auquel elle est accolée sans qu'on puisse en aucune façon l'en séparer. J'ai pu chez ma malade me rendre compte de ces diverses particularités sur lesquelles récemment Skutsch (d'Iéna), au congrès de Halle, a attiré l'attention.

Au niveau du fond de l'utérus existaient quelques adhérences minces qui avaient échappé à la traction exercée sur elles et qui cédèrent facilement à la pression du doigt : en dessous, vers la partie moyenne de la face postérieure de l'utérus, existaient d'autres adhérences de même forme, mais plus rigides, et qui né-

cessitèrent une certaine force pour en amener la rupture. Enfin le fond du cul-de-sac n'existait plus : une large adhérence membraneuse reliait cette partie de l'utérus à la face correspondante du rectum : le détachement avec le doigt fut long et minutieux. Ainsi donc, nous avons rompu pendant le traitement un certain nombre de ces adhérences, à preuve le redressement partiel que nous avions obtenu ; mais les plus importantes persistaient encore et nous nous demandons ce qu'aurait pu faire dans ce cas particulier la traction exercée sur les ligaments ronds pour maintenir l'utérus redressé. En résumé, si le procédé excellent d'ailleurs de M. Trélat convient parfaitement à certains cas particuliers, on ne saurait évidemment en généraliser l'emploi, d'où il suit que si, après avoir pendant un certain temps conduit les manœuvres d'après les préceptes qu'il a si bien formulés, on voyait persister un certain degré de rétroflexion, il faudrait à notre avis y renoncer et surtout s'abstenir de l'opération complémentaire qu'il a recommandée (raccourcissement des ligaments ronds) qui si, au début, semble permettre d'obtenir le résultat cherché, ne peut empêcher la récidive après un temps variable. C'est dans ce cas que la ventrofixation me paraît indiquée, et c'est pourquoi nous l'avons pratiquée, suivant en cela l'opinion émise par Schultze. Cette opération consiste, on le sait, dans la suture à la paroi abdominale du fond de l'utérus ou des annexes.

Elle a été pratiquée d'abord par Olshausen en 1885; depuis Sœnger, Léopold et Klotz en ont généralisé l'emploi, le premier dans deux récents mémoires du *Centralb. f. gynecol.*, 1888, où il rapporte sept cas de sa pratique. Déjà en 1877, Kœberlé, à la suite d'une castration, avait réalisé cette ventrofixation en fixant le pédicule aux lèvres de l'incision : mais il s'agissait en réalité d'une application de la méthode extrapéritonéale pour le traitement du pédicule. Depuis, des applications analogues avaient été tentées par divers auteurs, par Muller entre autres, qui en 1878 suivit la même façon de procéder. Ce fut en réalité Olshausen qui le premier en 1885 posa nettement l'indication de la ventrofixation dans le cas de rétroflexion simple ; c'est à la paroi même et non dans l'incision qu'il faut faire, d'après lui, la suture ; lorsqu'il y a eu castration préalable, c'est encore à la paroi qu'il convient de suturer le pédicule.

Nous devons signaler parmi les auteurs qui ont pratiqué l'opération, Bardenheuer (un cas cité au congrès des naturalistes de Berlin à propos de la discussion du mémoire d'Olshausen), deux cas de Lawson Tait en 1880, qui employa une modification du procédé de Kœberlé, un cas de Hennig en 1881 et deux cas de Czerny, enfin un cas de Howart, Kelly dans l'*Americ Journal of obst.* (janvier 1887, vol. 20) (1) et un fait tout récent de Philips dans *the Lancet* (octobre 1888).

Nous pouvons résumer ainsi, d'après Sœnger, toutes les tentatives de ventrofixation qui ont été faites jusqu'à ce jour :

1° Castration et suture des deux pédicules à l'incision (Kœberlé-Hennig) ;

2° Ovariotomie ou castration avec suture d'un seul pédicule à l'incision (Olshausen-Sœnger) ;

3° Castration et suture du fond de l'utérus à la paroi (Lawson Tait-Czerny) ;

4° Castration et suture d'un seul pédicule à la paroi (Kelly).

5° Castration et suture des deux pélicules à la paroi (Olshausen-Sœnger) ;

6° Suture des cornes utérines ou des ligaments ronds à la paroi, sans castration (Olshausen, Sœnger et Klotz).

Enfin, et pour mémoire, nous devons encore signaler la pratique de Caneva, qui propose de suturer l'utérus sans ouvrir l'abdomen.

On peut dire que les cinq premiers procédés constituent des expédients au cours d'opérations pratiquées sur les annexes. Nous devons nous borner à examiner la valeur de l'opération proprement dite d'Olshausen, faite dans le cas de rétroflexion simple.

Des expressions diverses ont été employées pour la désigner. Kelly lui impose le nom d'hystérorhaphie. Sœnger pense que le mot propre serait *gastro-hystéro-synaphie* (συναφή, réunion), mais, en raison de sa longueur, préfère le terme de ventrofixation ou de fixation ventrale, dû à Olshausen. Nous emploierons

(1) Toutes ces indications bibliographiques ont été empruntées au mémoire de Sœnger, dont nous devons la traduction à l'obligeance de MM. Robland et Civel, internes à Louroine. Nous tenons à les en remercier ici.

le terme de ventrofixation. Sœnger applique cette opération à tous les cas de rétroflexion, ce que je ne puis admettre, en principe, bien qu'il soutienne, d'une part, qu'une rétroflexion non fixée peut être aussi «*désagréable*» qu'une rétroflexion fixée, et qu'il prétende, d'autre part, que c'est justement dans les cas de rétroflexion réductible que la guérison est la plus facile à obtenir. M. Trélat s'est aussi prononcé contre cette extension de l'intervention.

Pour juger la valeur de l'opération dans les seuls cas où elle nous paraisse rationnelle, c'est-à-dire dans les cas de rétroflexion adhérente, il faut, d'une part, admettre comme démontrée l'innocuité absolue d'une ouverture abdominale faite dans des conditions antiseptiques, et, d'autre part, reconnaître que les troubles fonctionnels ressentis par la malade relèvent exclusivement de la rétroflexion et que, par leur intensité, ils réclament une intervention. Nous ne dirons rien du deuxième point, qui relève entièrement de l'examen de la malade. Quant à l'innocuité de la laparotomie faite dans des conditions rigoureusement antiseptiques la preuve n'est plus à faire.

Rappelons, pour ce qui concerne la rétroflexion, que Sœnger a pratiqué la ventrofixation sept fois, Klotz dix-sept fois, et Léopold, de Dresde, trois fois, sans que nous ayons à noter un seul cas de mort. Notre malade a guéri. Les manœuvres exigées par la ventrofixation n'ajoutent donc aucune gravité à la laparotomie. Chez notre malade, une autre raison nous a déterminé à l'opération, c'est la nécessité d'examiner la trompe et d'en faire l'ablation, dans le cas très probable où elle contiendrait du pus. Dans ces conditions, l'opération devient indiquée ; s'il existe une rétroflexion adhérente et douloureuse, on évite à la malade l'ennui de manœuvres longues, quelquefois dangereuses, souvent inefficaces ; le redressement s'obtient complètement en une seule séance et la rupture totale des adhérences assure davantage le succès de la ventrofixation. On a invoqué, contre cette opération, les arguments suivants :

1° La possibilité d'un étranglement intestinal ; or on pourra toujours obvier aux chances d'un étranglement, ainsi que le fait justement remarquer Sœnger, en ayant soin, au cours de l'opération, d'éviter la production d'un espace entre l'utérus et

la vessie ; mais il faut bien se garder, par contre, de trop serrer l'utérus contre la paroi pour éviter la gêne dans l'expansion de la vessie. Sænger donne, à cet égard, le conseil, que nous avons suivi, de poser tous les fils avant de les lier et de regarder si la distance n'est ni trop grande ni trop petite entre l'utérus et la paroi.

2° On a aussi invoqué le danger qui peut résulter d'une grossesse ultérieure ; cet argument pourrait avoir une valeur dans le cas de fixation de l'utérus à la paroi, selon le procédé de Lawson Tait, mais dans le procédé de Olshausen, les annexes seules sont fixées.

3° Nous ne parlons pas de l'argument tiré de la nécessité de pratiquer la laparotomie ; nous nous sommes déjà expliqué sur ce point.

Quelle est la valeur thérapeutique de la méthode ?

Les faits publiés sont encore bien récents pour juger ce point important de la question. Nous ne pouvons rien dire à cet égard au sujet de notre malade. Il est certain que la fixation ne reste pas absolue et que l'utérus finit par acquérir une mobilité assez étendue, mais nous ne pouvons fixer exactement les limites de cette mobilité consécutive. Dans douze cas de Klotz, l'utérus est resté en position ; dans cinq autres, il est revenu à la rétroflexion. Sænger prétend que ses sutures ont été insuffisantes. On fera bien, en tout cas, de ne pas se borner à la suture unilatérale, comme certains auteurs l'ont conseillé, et de pratiquer la fixation bilatérale.

Léopold, de Dresde, dans son article du *Cent. f. gyn.*, 1888, dit cependant qu'il a revu ses trois malades quatorze mois après l'opération : l'utérus était encore fixé à la paroi indolore et mobile, sans adhérences avec les organes voisins ; les malades absolument guéris, ne présentaient plus aucun des phénomènes pathologiques dus à la rétroflexion.

Ces faits sont certainement fort encourageants, mais, ainsi que je l'ai déjà dit, la question ne saurait encore être résolue d'une façon définitive.

Nota. Depuis la publication de ce travail à la Société de chirurgie j'ai eu l'occasion de faire trois fois cette opération, mais en suivant le procédé de Lawson Tait pour des raisons que j'expliquerai plus tard. Mes trois nouvelles opérées ont guéri.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN.

Etude physiologique et thérapeutique de l'Eschscholtzia californica;

Par le docteur TER-ZAKARIANT.

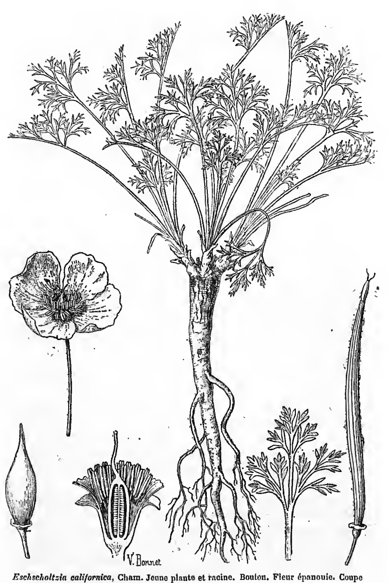
C'est sur l'inspiration et sous la surveillance de notre illustre maître, M. le docteur Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine et médecin de l'hôpital Cochin, que nous avons entrepris l'étude de l'*Eschscholtzia californica.*

HISTORIQUE.

Aucun travail suivi, nous le croyons, n'a jusqu'à ce jour été fait sur cette plante ni en France ni à l'étranger. La seule note que nous ayons pu trouver est celle de Stanislas Martin parue dans ce Bulletin (t. CXII, 1887, p. 375), dans laquelle il dit que l'*Eschscholtzia californica* est une plante très abondante en Californie et qui, dans certaines localités, est prescrite comme un puissant calmant. Il se proposait d'étudier cette plante qui est cultivée en France comme plante d'agrément, et de communiquer le résultat à M. Dujardin-Beaumetz, pour qu'il en étudiât l'action thérapeutique.

Stanislas Martin est mort sans avoir donné suite à ce projet, et, depuis, aucun travail n'a paru sur l'*E. californica.* Donc, nous nous trouvons en présence d'un sujet tout nouveau et, si nous ne réussissons pas à l'étudier d'une manière complète pour notre thèse inaugurale, nous nous proposons de continuer ultérieurement l'étude de cette plante.

Eschscholtzia californica, Cham. — Cette plante, qui appartient à la famille des Papavéracées, série des Eschscholtziées, est originaire de l'Amérique du Nord et se trouve surtout en Californie, d'où le nom spécifique qui lui a été donné par Chamisso. Elle est herbacée, glabre, glaucescente; ses feuilles sont alternes, pétiolées, multiséquées, à lobes linéaires et dépourvues de stipules. Les fleurs sont terminales ou oppositifoliées, solitaires,



Eschscholtzia californica, Cham. Jeune plante et racine. Bouton. Fleur épanouie. Coupe longitudinale de la fleur. Fruit.

supportées par de longs pédoncules, régulières et hermaphrodites. Le réceptacle a la forme d'un cône creux dont l'ouverture supérieure, entourée d'un rebord discoïde plus ou moins saillant à l'extérieur, porte un calice et une corolle tétramère, périgynes, ainsi que les étamines en nombre indéfini, tandis que le gynécée s'insère au fond du cornet réceptaculaire. La corolle jaune d'or est formée de quatre pétales, sessiles, tordus, caducs. Les deux sépales valvaires sont unis entre eux dans toute leur étendue et se détachent ensemble circulairement par la base à la façon d'un éteignoir. Les étamines sont également insérées sur les bords du réceptacle, libres, formées chacune d'un filet et d'une anthère basifixe, biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. L'ovaire est libre, infère, uniloculaire, avec deux placentas pariétaux, multiovulés; il est surmonté d'un style à quatre, six ou huit branches, dont deux sont la continuation des placentas. Leur sommet est chargé de papilles stigmatiques. Le fruit est étroit, allongé, sec, capsulaire, parcouru dans sa longueur par dix côtes saillantes et déhiscent jusqu'à sa base en deux valves rigides, récurvées, dont les bords portent les graines. Celles-ci, petites, brunes, renferment sous leurs téguments un albumen charnu qui enveloppe un petit embryon (H. Baillon, *Hist. des plantes*, III, 119).

D'après Greene (*Pittonia*, I, p. 43), il existe dix variétés de cette plante qui ne diffèrent entre elles que par des caractères botaniques de peu d'importance. Il serait intéressant à savoir si toutes les variétés possèdent les mêmes propriétés thérapeutiques.

PHARMACOLOGIE.

Procédé employé pour la fabrication de l'extrait alcoolique et aqueux de l'Eschscholtzia californica. — 100 grammes de plante entière (racine, tige, feuille, fleur et fruit) finement concassée sont mis en digestion avec 500 grammes d'alcool à 80 degrés. Au bout de six jours, on recueille la partie liquide de la préparation, et on y ajoute la quantité de liquide contenue dans la plante que l'on a obtenue par pression. Le tout est filtré. La masse une première fois exprimée, est de nouveau traitée par 300 grammes d'alcool pendant vingt-quatre heures. On recueille

cette fois le liquide par décantation, on filtre, on concentre cette partie par l'évaporation et on l'ajoute au liquide obtenu dans l'opération précédente.

Après une nouvelle filtration de tout le liquide, on l'évapore au bain-marie jusqu'à consistance pilulaire. L'extrait alcoolique ainsi obtenu est très résineux, possède une couleur verte très foncée, une odeur particulière, forte, très agréable, une saveur très amère. Pour 100 grammes de plante, on obtient en moyenne 20 grammes d'extrait, contenant environ 3 grammes de substances résineuses.

Cet extrait est soluble dans l'alcool, dans l'eau distillée, excepté la résine, très peu soluble dans la glycérine, insoluble dans le chloroforme et l'éther.

L'extrait aqueux obtenu par le même procédé nous a donné 15 grammes d'extrait pour 100 grammes de plante. Il est couleur brun rougeâtre, possède la même odeur que l'extrait alcoolique et une saveur également amère. Cet extrait est soluble dans l'eau distillée, dans l'alcool, dans la glycérine, insoluble dans le chloroforme et l'éther.

Composition chimique. — Un premier essai pratiqué avec le docteur Bardet au laboratoire de l'hôpital Cochin sur 10 grammes d'extrait alcoolique traités par l'eau acidulée, puis précipité par l'ammoniaque, nous a permis de recueillir à l'aide de la benzine de houille des traces d'un produit à caractère basique, offrant toutes les réactions de la morphine. Ce fait était intéressant, mais il fallait le vérifier en agissant méthodiquement et sur une plus grande quantité de produit.

L'analyse, faite par MM. Bardet et Adrian et qui n'est pas définitive, a démontré que l'*E. californica* renferme, outre une petite quantité de morphine, une quantité plus considérable d'une base, et probablement un glucoside qu'il sera certainement intéressant d'étudier d'une manière plus approfondie.

Cette constatation vient à l'appui de notre conclusion faite d'après nos expériences comparatives sur les grenouilles et bien avant l'analyse chimique, que l'*E. californica* doit posséder un autre alcaloïde bien autrement puissant sur les animaux à sang froid que la morphine, qui reste sans action, même à des doses très élevées.

EFFET PHYSIOLOGIQUE.

Nos expériences physiologiques ont été faites sur six lapins et deux grenouilles avec l'extrait aqueux et l'extrait alcoolique d'*E. californica* obtenus par le procédé précédemment décrit.

Nous avons administré les extraits par les voies stomacale, sous-cutanée et intra-veineuse. Cette dernière expérience a échoué, l'embolie se produisant pendant l'injection même.

A faible dose, les deux extraits n'ont aucune influence sur l'animal.

Les doses toxiques ont pu être évaluées à 2g,50 par kilogramme d'animal par la voie sous-cutanée, et 6 grammes par la voie stomacale.

Sauf quelques petites particularités dont nous donnerons plus loin l'explication, les animaux soumis aux expériences ont présenté des symptômes constants : affaiblissement général, torpeur, accélération des mouvements respiratoires, paralysie complète pour les membres (paralysie qui a toujours précédé l'anesthésie et qui, dans tous les cas, a persisté assez longtemps après le retour de la sensibilité), ralentissement de la circulation. Chez les deux premiers lapins sur lesquels nous avons expérimenté, la température s'est élevée de 1°,5 après l'introduction de la substance, pour redescendre ensuite à la température normale.

Chez tous les autres, au contraire, la température a baissé de 0°,7 avec le maximum d'intoxication. Nous sommes persuadé que ces divergences de température tiennent à la différence des préparations que nous avons fait prendre aux animaux. En effet, les deux premiers lapins ont pris les extraits avec leur résine, tandis que dans les autres cas l'extrait alcoolique, ayant été dissous préalablement dans l'eau, pour rendre possible l'injection sous-cutanée, se trouvait par ce fait débarrassé de ses résines insolubles dans l'eau.

Chez le lapin de l'expérience II et chez celui-là seulement, nous avons constaté de la contraction des muscles, de la nuque, des mâchoires et des mouvements de salutation répétés dont nous avons décrit le mécanisme dans l'observation.

Nous attribuons ces divers phénomènes non à la substance

absorbée, mais à l'irritation locale produite par le manuel opératoire. En effet, pour faire avaler à l'animal les vingt-cinq pilules dont l'ensemble formait la dose de 11 grammes, nous étions obligé de les introduire une à une dans la gueule et de les pousser avec le petit doigt jusqu'au-delà du pharynx.

Nous pouvons conclure aux modifications suivantes apportées dans les principales fonctions par l'*Eschscholtzia californica* dans l'économie.

1° *Sur la respiration.* — Quelques minutes après l'introduction de la substance, les mouvements respiratoires s'accélèrent, puis se ralentissent graduellement jusqu'au moment de la mort.

2° *Sur la température.* — A faible dose, l'extrait n'a aucune action appréciable. Il en est autrement à doses élevées ; la température s'élève ou s'abaisse de 1 degré environ, suivant que l'on emploie de l'extrait naturel ou, au contraire, débarrassé de ses résines. L'extrait en nature fait monter la température, l'extrait dépourvu de résine la fait baisser.

3° *Action sur le système nerveux.* — A petites doses, la substance n'agit que sur les fonctions de la sphère cérébrale proprement dite. Les animaux perdent leur spontanéité volontaire, restent immobiles à leur place et sont complètement indifférents à tout ce qui peut éveiller leur attention. Les fonctions de la moelle épinière et du centre bulbaire ne sont atteintes qu'à des doses très élevées. Les nerfs moteurs sont atteints les premiers, les nerfs sensitifs ne le sont qu'assez longtemps après.

Effet thérapeutique.—Nos observations ont été faites à l'hôpital Cochin dans le service de M. Dujardin-Beaumetz sur treize malades dont deux cas de bronchite chronique, deux de tuberculose à la période de consomption, une maladie de Bright au début, une sciatique, un cas de névrite, deux de maladie de foie, une paralysie agitante, un cas de névropathie et deux rhumatismes. Aux malades nous avons administré l'extrait alcoolique. Bien que nous sachions qu'en Amérique la dose de cet extrait est de deux cuillerées à bouche correspondant à 6 grammes d'extrait pour un adulte dans les vingt-quatre heures, nous avons, par précaution, commencé par des doses de 80 centigrammes, puis augmentant progressivement nous sommes arrivé à en administrer jusqu'à 12 grammes, sans avoir observé chez nos malades

aucun trouble fonctionnel, excepté cependant chez les tuberculeux qui ne supportent pas ce médicament, lequel, loin de les soulager n'a fait que les incommoder. Le médicament était administré dans une potion de sirop de gomme.

Il ressort de nos observations que l'effet produit par l'*Eschscholtzia californica* sur les malades est le même que celui de la morphine, sans avoir les inconvénients de cette dernière.

Tous les malades qui en ont pris, excepté les tuberculeux, dormaient paisiblement sans cauchemars ni rêvasserie, et dans la névrose nous avons obtenu une diminution notable de la douleur et du tremblement.

Plusieurs malades en ont pris pendant seize jours consécutifs et ils n'ont éprouvé aucun phénomène fâcheux; pas d'intolérance de la part de l'estomac, pas de constipation, l'appétit est resté normal. Les inconvénients attribués à la morphine tels que mauvais goût et sécheresse de la bouche au réveil, pesanteur de la tête, céphalalgie, nausées, vomissement, difficulté de la miction n'ont, dans aucun cas, été observés. Au contraire, notre médicament est un excellent moyen de faire disparaître les céphalalgies. (Nous en avons cinq cas très nets dans nos observations.) Un seul malade a eu des cauchemars au bout de seize jours du traitement seulement et, chez un autre, auquel nous avons commencé par donner 4 grammes, nous avons remarqué, le premier jour, un peu d'ivresse, qui n'a duré que très peu de temps.

L'effet calmant n'était pas aussi marqué. Le seul malade chez qui nous avons obtenu des effets frappants à ce point de vue c'est le malade de l'observation XI (névrite); chez lui les douleurs et les tremblements ont notablement diminué. Chez le malade de l'observation XIII (paralysie agitante) nous avons obtenu aussi la diminution du tremblement.

Chose remarquable, l'effet du médicament persiste assez longtemps après la cessation de son emploi.

Conclusion thérapeutique. — L'*Eschscholtzia californica* est un médicament soporifique très précieux et surtout inoffensif. C'est un analgésique très utile dans certains cas, ne présentant pas les inconvénients de la morphine et son administration est très facile. L'effet du médicament persiste assez longtemps après la

cessation de son emploi. Vu la très petite quantité de morphine que contient l'*Eschscholtzia californica*, cette plante pourrait avantageusement remplacer la morphine, surtout chez les enfants.

La dose administrée est de 2g,50 à 10 grammes par jour et on peut la donner en potion, en sirop et en pilule.

Nous donnons les formules suivantes :

Potion alcoolique.

Extrait alcoolique d'*Eschscholtzia californica*.	2g,50 à 10g,00
Rhum	30 ,00
Sirop	30 ,00

Potion aqueuse.

Extrait aqueux d'*Eschscholtzia californica*	3 ,00 à 12 ,00
Infusion pectorale	100 ,00
Sirop de gomme	40 ,00

Sirop.

Extrait aqueux d'*Eschscholtzia californica*	250 ,00
Sirop de sucre	2000 ,00

A prendre une à quatre cuillerées par jour.

Pilules.

Extrait alcoolique ou aqueux d'*Eschscholtzia californica*.	20 grammes.
Poudre de réglisse	Q. S.

Pour quarante pilules ; prendre de cinq à quinze pilules par jour.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. Deniau, Guelpa, Rubens Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Un beau cas d'épilepsie réflexe. — De la laparotomie dans l'étranglement interne et l'obstruction intestinale aiguë. — De la morphine comme cause d'acné rosacée. — Sur l'étiologie et la pathologie du myxœdème. — Sur les propriétés antiseptique de l'eau chloroformée. — Sur un cas de spasme de l'œsophage chez une hystérique. — Sur un effet nouveau conséeutif à l'emploi de la cocaïne. — Traitement de l'empoisonnement par la cocaïne.

Publications italiennes. — Le jeûne de Succi à Florence.

Publications russes. — Application du massage d'après la méthode de Thure Brandt, dans le traitement des maladies de l'utérus et spécialement dans le prolapsus uteri. — Traitement des maladies de l'utérus par le massage.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Un beau cas d'épilepsie réflexe (*the Medical Times*, 15 septembre 1888). — Le *Medical Times* publie un cas remarquable propre à mettre en lumière l'existence des accès épileptoïdes d'origine réflexe à la suite de lésions chirurgicales des membres. L'observation est empruntée à la pratique du docteur Edward Dirmoser, qui l'a publiée également dans l'*International Klinishe Rundschau* du 12 août 1888 (p. 1302).

Il s'agit d'un garçon de neuf ans, qui, ayant fait une chute du haut d'un wagon où il jouait, se fractura la clavicule du côté droit. Cette lésion ne fut découverte que très longtemps après la date de sa production. Aussi, malgré l'application d'un appareil, la réunion n'eut pas lieu et une néarthrose se produisit. Dans les huit mois qui suivirent, des accidents nerveux commencèrent à apparaître, caractérisés par des accès de vertige précédés d'une véritable aura épileptique irradiant du siège de la néarthrose. Ces accès survinrent d'abord à de longs intervalles très variables ; mais, vers l'âge de quinze ans, apparurent en même temps les convulsions et les pertes de conscience.

A dix-neuf ans, les accès épileptiques parfaitement caractérisés se renouvelaient jusqu'à trois, quatre et cinq fois par jour. Ils éclataient soit spontanément et toujours, alors, précédés de l'aura, soit sous l'influence d'une provocation extérieure réalisée par la pression exercée sur l'extrémité acromiale de l'os fracturé, celle-ci venant comprimer à son tour les branches du plexus brachial. C'est alors que l'on fit la suture osseuse de la clavicule. L'opération réussit parfaitement, et, à mesure que la guérison s'effectuait, que la réunion osseuse et la résorption du cal de-

venaient plus parfaites, on vit les accès épileptoïdes s'éloigner, perdre de leur intensité et finalement disparaître complètement.

L'opération eut lieu le 17 août 1887 ; la dernière attaque éclata le 11 décembre de la même année, et le malade vient de mourir au mois d'août dernier (1888) emporté par une phtisie galopante.

De la laparotomie dans l'étranglement interne et l'obstruction intestinale aiguë, par Rockwel (*Boston Medical and Surgical Journal*, p. 249 et 283, nos 11 et 12, septembre 1888). — Rockwell termine un important travail de recherches sur ce sujet toujours si actuel par la statistique suivante :

Après une analyse soigneuse de 69 cas de laparotomie pour obstruction intestinale, il trouve que la mortalité, dans le cours de la décade comprise entre 1877 et 1887, a été de 46 pour 100 avec un gain de 27 pour 100 sur les statistiques portant sur des cas analogues avant 1873 ; et cela en dépit du fait que près des deux tiers des cas mortels ont été opérés alors que l'état du malade ne permettait pour ainsi dire plus d'espérer aucun résultat favorable de l'intervention chirurgicale.

Rockwell divise ces 69 cas en 3 groupes comme suit :

	Guérisons.	Morts.	Total.
Intussusception	6	5	11
Adhérences pseudo-membraneuses.	14	10	24
Volvulus	3	4	7
Calculs biliaires ou intestinaux	1	3	4
Diverticules	0	4	4
Inclassés	13	6	19

Cette statistique est donc encourageante. Elle s'améliorera et s'est déjà certainement améliorée par suite du perfectionnement des méthodes et procédés opératoires, et aussi par suite de la moindre temporisation à recourir à l'intervention chirurgicale. Plus précoce sera la laparotomie exploratrice, plus le pronostic sera favorable et la mortalité basse.

Ici, comme partout où la médecine et la chirurgie se rencontrent sur le terrain thérapeutique, la première doit rapidement céder le pas à la seconde, et celui-là se fourvoie deux fois sur trois, qui, passé vingt-quatre ou trente-six heures au plus de temporisation, compte sur l'imbécillité des moyens médicaux pour sauver son malade.

De la morphine comme cause d'acné rosacée, par le docteur Chevalier Jackson (*Medical and Surgical Reporter*, Philadelphie, 1er septembre 1888, vol. LIX, n° 9). — Le travail précité a pour but de révéler le rôle étiologique que peut jouer la morphine chez certains individus dans l'apparition de la couperose.

Les observations nombreuses de l'auteur, mais qu'il réduit volontairement au nombre de trois dans son travail, corroborées par une observation analogue d'un de ses confrères, paraissent ne pas laisser de doute sur ce point qu'il s'attache à défendre, et pour cause, à savoir :

Le développement de la couperose n'est pas lié à l'affection primitive pour laquelle les malades observés ont dû prendre de la morphine, mais bien à l'usage même de la morphine. La distinction a d'autant plus d'importance et l'auteur est d'autant plus légitimé à insister sur ce point, qu'en effet ces maladies sont de celles qui figurent dans l'étiologie de la couperose.

Mais l'étude attentive des faits montre :

1° Que, chez le premier malade, toutes les fonctions étaient parfaitement intactes, même malgré sa morphinomanie, en raison du mode d'administration employé, c'est-à-dire la piqûre hypodermique, alors que l'acné était déjà très développée. Tout au plus présentait-il un peu de constipation ; mais celle-ci était d'origine récente, tandis que l'emploi de la morphine, déjà bien antérieur, s'était rapidement suivi de l'apparition du premier symptôme de couperose. La cessation progressive de la morphine suffit sans traitement local à faire disparaître l'acné, qui appartenait à la variété d'acné pustuleuse et douloureuse, qualifiée par M. Besnier, d'*acné gigantesque ;*

2° Chez le deuxième malade, la maladie était d'une forme moins grave, quoique développée dans les mêmes conditions. Le même traitement, consistant en la suppression de la cause, c'est-à-dire des habitudes de morphinomanie, sans applications locales, fut suffisant pour guérir l'acné en un temps relativement rapide. Dans ce cas même le malade affirmait n'avoir ni dyspepsie, ni constipation, ou si peu que rien, et il fut impossible, après recherches sérieuses, de trouver aucune cause à laquelle attribuer la maladie autre qu'à l'usage de la morphine.

Dans la troisième observation, il s'agissait d'une actrice de vingt-quatre ans, adonnée à l'emploi de la morphine depuis longtemps, mais d'une façon intermittente, sauf dans les derniers temps.

L'affection pour laquelle elle avait commencé l'emploi de la morphine était une dysménorrhée des plus douloureuses, dont elle avait commencé à souffrir environ un an avant l'époque où elle vint consulter l'auteur. Pour l'administration de la morphine, elle recourait à la méthode hypodermique. Peu après ses débuts dans l'addition à l'alcaloïde, elle avait été prise de phénomènes prurigineux ayant pour siège les cavités des narines ; prurit qui d'abord ne se faisait sentir que pendant la semaine pendant laquelle elle usait du poison et qui disparaissait bientôt après sa suspension. Mais, au bout d'un certain temps, ces phénomènes s'accentuèrent et surtout montrèrent une tendance à

persister même en dehors de l'emploi de la morphine ; ils finirent par devenir constants.

Alors les glandes sébacées du nez commencèrent à se developper, à s'enflammer, à former des papules et des pustules.

La malade avait noté elle-même que lorsqu'elle substituait le chloral à la morphine, la couperose diminuait et tendait à disparaître ; malheureusement la puissance du chloral était insuffisante à soulager les douleurs.

La malade guérit de sa dysménorrhée par la dilatation du col utérin et le redressement de son antéversion, mais l'acné ne diminua pas tant que la morphinomanie ne fut pas elle-même disparue à la suite d'un traitement dans un établissement spécial, comme on en trouve tant en Amérique et en Angleterre, spécialement consacrés à la cure des malades adonnés à l'usage de l'alcool et à celui de l'opium.

Il faut noter que les malades précités étaient absolument exempts de toute intempérance à l'égard de l'alcool.

Chez tous les sujets observés par l'auteur, un des phénomènes physiologiques les plus constants de l'emploi de la morphine est une sensation de prurit dans les cavités nasales. Ce prurit a toujours précédé les premières apparitions de la couperose, quand celle-ci est attribuable à l'usage de l'alcaloïde, car autrement c'est un symptôme rare, et toujours des plus légers, des premières périodes de l'acné du nez.

Il est probable que cette action élective sur la circulation de cette partie de la face, par les grattages et autres causes d'irritation qu'elle provoque est pour quelque chose dans le développement de l'acné. On sait, du reste, que la morphine abaisse la tension sanguine, détermine la dilatation des capillaires du visage et la stagnation du sang dans les parties de la face, dont la circulation en retour est toujours plus ou moins précaire, comme celle du nez. Sous ce rapport, la morphine se rapproche de l'alcool.

Un confrère, auquel l'auteur parlait de ses observations, lui apprit à ce sujet que toutes les fois qu'il prenait 1 centigramme de morphine, avec le dessein de dormir en chemin de fer, presque invariablement une papule rouge, brillante, sensible au toucher, apparaissait sur son nez, inconvénient plastique qui l'avait forcé à préférer la paraldéhyde, malgré son goût détestable et ses désagréments multiples.

L'auteur, en ce moment, donne ses services à trois malades atteints d'eczéma rubrum, chez lesquels l'administration d'un quart de grain de morphine, pendant trois ou quatre soirs de suite, détermine l'éruption sur le nez de nombreuses papules acnéiques apparaissant sur un fond érythémateux prurigineux.

Le mémoire du docteur Jackson est des plus intéressants et mérite une lecture *in-extenso*, bien que nous en ayons, dans cette analyse rapide, rappelé les principaux traits.

Sur l'étiologie et la pathogénie du myxœdème (*the Lancet* du 2 juin 1888 et *the Boston Surgical and Medical Journal*, septembre 1888, p. 283). — Le comité des recherches collectives de la Société clinique de Londres a récemment publié son rapport sur le myxœdème, dont voici les conclusions :

1 Le myxœdème constitue une maladie bien définie, une véritable entité nosologique.

2° Il affecte surtout et beaucoup plus fréquemment les femmes. Les sujets atteints sont, pour la plupart, dans l'âge moyen de la vie.

3° Les observations pathologiques et cliniques indiquent respectivement, d'une façon décisive et péremptoire, que la condition commune de tous les cas de myxœdème est l'atrophie de la glande thyroïde.

4° Que la forme la plus commune de cette altération pathologique consiste en la substitution d'une trame délicate de tissu fibreux au tissu glandulaire normal.

5° Que le développement interstitiel du tissu fibreux s'observe aussi très fréquemment dans l'épaisseur des téguments, et beaucoup plus rarement aussi dans les viscères ; les apparences présentées par les tissus altérés évoquant à l'esprit l'idée d'un processus irritatif ou inflammatoire.

6° L'observation pathologique, tout en révélant l'existence d'une cause susceptible d'expliquer les altérations tégumentaires observées pendant la vie : la chute des cheveux, la perte des dents et l'augmentation du volume du corps (tête, tronc et membres), à savoir l'hypertrophie et l'altération du panicule cellulo-graisseux sous-cutané, ne fournit cependant aucune explication des autres symptômes, tels que la modification du timbre de la voix, l'altération de la parole, les troubles moteurs, sensitifs, sensoriels, intellectuels, et les lipothymies (*alterations of consciousness*), lesquels occupent cependant une large place dans le tableau symptomatique de la maladie.

7° L'examen chimique, fait dans un très petit nombre de cas (peu démonstratif par conséquent), n'a pu réussir à constater l'existence d'un excès général de mucine dans les tissus, correspondant d'une façon adéquate à l'excès signalé par les premiers observateurs. Ce désaccord peut être en partie attribuable à ce fait que la tuméfaction tégumentaire, bien qu'en général caractéristique du myxœdème, varie considérablement dans le cours de la maladie et souvent disparaît peu de temps avant la mort.

8° Dans les expériences instituées sur les animaux, et en particulier sur les singes, des symptômes présentant une ressemblance étroite et frappante avec ceux du myxœdème se sont développés à la suite de l'extirpation totale du corps thyroïde, extirpation opérée avec les précautions antiseptiques les plus minutieuses, et, autant qu'il est possible de l'affirmer, sans la moindre atteinte aux nerfs voisins ou à la trachée.

9° Dans ces cas de myxœdèmes expérimentaux, on a constaté la présence d'un très grand excès de mucine dans l'épaisseur de la peau, dans l'épaisseur des tissus fibreux, dans le sang et dans les glandes salivaires, en particulier dans la glande parotide, qui normalement ne contient pas de mucine et en a présenté alors autant qu'on en trouve d'ordinaire dans la glande sous-maxillaire.

10° L'observation suffisamment prolongée des conséquences de l'extirpation du corps thyroïde chez l'homme montre, dans une proportion imposante de ces cas, le développement ultérieur d'un ensemble symptomatique exactement analogue à celui du myxœdème spontané.

11° Dans un assez grand nombre de cas, l'opération n'a pas été suivie des accidents du myxœdème. Cette apparente immunité doit être très probablement attribuée, dans ces cas négatifs, soit à la présence ou au développement subséquent de corps thyroïdes accessoires, soit à une ablation incomplète ayant épargné un certain nombre d'acini, soit à l'insuffisance du laps de temps post-opératoire pendant lequel le malade a été tenu en observation.

12° Bien que divers observateurs attribuent soit à une lésion de la trachée ou à son atrophie, soit à une blessure du recurrent laryngé ou du sympathique cervical, soit à des influences endémiques, la cause réelle du myxœdème spontané ou du myxœdème expérimental, rien n'indique cependant que la cachexie strumiprive ait jamais été la conséquence post-opératoire des interventions chirurgicales, si nombreuses et si variées, ayant eu pour théâtre la région cervicale antérieure ou la région sus-hyoïdienne, sauf celles dans lesquelles a eu lieu l'extirpation du corps thyroïde. Ensuite, dans le plus grand nombre des opérations exécutées sur l'homme, et dans la plupart sinon absolument dans toutes les opérations expérimentales, faites par le professeur Horsley sur le singe et autres mammifères, l'intervention a évité avec le plus grand soin la lésion des organes voisins. En outre, les plus grandes précautions antiseptiques ont été prises.

D'autre part, le myxœdème a suivi l'extirpation du corps thyroïde, alors même que le sujet n'habitait ni n'avait habité les localités où s'observe le crétinisme endémique.

Les résultats positifs contre-balancent donc de beaucoup, par l'importance de l'enseignement qu'ils comportent, les résultats négatifs d'un certain nombre d'opérations d'extirpation du thyroïde, et il paraît indubitablement démontré que le développement de la cachexie strumiprive est la conséquence fréquente, sinon absolument inéluctable, de l'extirpation complète ou de la dégénérescence pathologique spontanée de la glande thyroïde.

13° Tandis que le myxœdème spontané atteint beaucoup plus spécialement les femmes, au contraire le myxœdème provoqué

ou post-opératoire ne présente aucune préférence et s'observe indifféremment dans les deux sexes.

14° De l'étude attentive et comparative des symptômes, il résulte que le myxœdème des adultes présente d'étroites analogies avec le crétinisme sporadique, quand celui-ci se montre chez les enfants.

Les deux affections doivent être pratiquement considérées comme identiques. Myxœdème et cachexie strumiprive sont très probablement une seule et même maladie, et il existe une affinité étroite entre ces dernières et le crétinisme endémique.

15° Tandis que des conditions bien déterminées, dont l'aboutissant est la suppression des fonctions du corps thyroïde, paraissent dominer la pathogénie du myxœdème, nous ne savons en revanche rien sur la cause prochaine qui amène cette destruction organique ou cette déchéance fonctionnelle.

Sur les propriétés antiseptiques de l'eau chloroformée, par le professeur Salkowski (*American Journal of Pharmacy*), septembre 1888) (1). — L'auteur a étudié d'après la méthode de Koch, le degré d'action exercée par l'eau chloroformée sur les micro-organismes. Depuis longtemps, il employait le chloroforme pour prévenir la fermentation des urines qu'il se proposait d'analyser quand ses occupations le lui permettraient.

Le chloroforme, en effet, empêche la fermentation alcoolique, la décomposition ammoniacale de l'urée, la conversion de l'acide hippurique en acide benzoïque et glycocol, la fermentation lactique, et enfin la putréfaction des liquides albumineux ou des corps albuminoïdes.

Mais il n'exerce aucune action sur les processus déterminés par les ferments non figurés, comme la ptyaline, la pepsine, la pancréatine, etc.

Du lait, auquel on a ajouté un peu de chloroforme, et que l'on conserve dans des flacons bien bouchés, garde sa réaction alcaline, mais au bout de trois mois, il se transforme en une belle gelée, qui par l'agitation se sépare en un liquide clair jaunâtre, et une partie sédimenteuse formée de caséine et de matières grasses.

Du lait stérilisé se comporte de la même manière, ce que Meissner explique par l'action d'un ferment se développant et agissant avec lenteur en caillebotant le lait.

Le sucre de canne et le sucre de raisin, en présence du chloroforme, restent indifférents à l'action de la levûre et n'entrent pas en fermentation, mais au bout de vingt-quatre heures environ, e sucre de canne est converti en sucre-interverti (ou sucre incris-

(1) Voir aussi le *Deutsche Medicinische Wochenschrift*, n° 16, 1888, et le *Medical Chronicle*, août 1888.

tallisable, lévulose), par un ferment non figuré contenu dans la levûre.

Les liquides albumineux, la sérosité, les viandes pulvérisées traités par le chloroforme, se montrent exempts de micro-organismes soit à l'examen microscopique, soit après ensemencement sur gélatine et autres milieux de culture.

Non seulement le chloroforme prévient le développement des micro-organismes, mais encore il les détruit quand le développement a commencé.

C'est ainsi qu'un bouillon de viande en putréfaction, agité avec quelques gouttes de chloroforme, fut au bout de quelques heures complètement stérile.

Des fils de soie trempés dans des cultures de *Bacillus anthracis* exempts de spores et bien imprégnés de ces bacilles, une fois plongés et maintenus pendant vingt-quatre heures dans l'eau chloroformée, furent impuissants à ensemencer des plaques de gélatine, d'agar-agar, de pommes de terre, etc., tandis que ces mêmes ensemencements furent effectifs dans les expériences de contrôle avec des fils de soie identiques, imprégnés des mêmes cultures, et semés sur les mêmes milieux.

Après trente minutes de contact, une bouillie de rates pilées, appartenant à des sujets morts de fièvres pernicicuses, et plongée dans de l'eau chloroformée, fut trouvée stérile.

On inocula à des cobayes une demi-seringue d'un mélange composé ou bien d'une goutte de sang charbonneux et de 8 centimètres cubes d'eau stérilisée, ou bien d'une goutte de sang de rate et de 8 centimètres cubes d'eau chloroformée.

Tous les animaux inoculés avec le premier mélange où n'entrait avec le virus que de l'eau stérilisée, moururent en moins de quarante-huit heures; ceux qui avaient reçu le second mélange avec de l'eau chloroformée restèrent parfaitement indemnes.

L'eau chloroformée n'a pas d'action bactéricide sur les spores du *Bacillus anthracis*.

Celle qu'elle exerce en revanche sur le bacillus virgule est si énergique, qu'une culture fraîche de choléra mélangée à un volume égal d'eau chloroformée est stérilisée au bout d'*une minute*. En effet, si on ensemence avec ce mélange des solutions de peptone, des plaques de gélatine et autres, on n'obtient absolument rien.

Ces propriétés remarquables du chloroforme peuvent être d'une grande utilité dans les laboratoires pour la conservation des solutions d'urée, des diverses solutions aqueuses de ferments, des liquides pathologiques, ainsi que dans les expériences de digestions artificielles, surtout celles exécutées avec la trypsine.

Il sera bon aussi d'ajouter quelques gouttes de chloroforme aux préparations eupeptiques médicamenteuses, à condition que

le flacon soit bien bouché. On préviendra ainsi le développement de cette amertume si repoussante que ces préparations acquièrent au bout d'un certain temps (par suite de leur fermentation et de leur altération), et si le goût ou l'odeur du chloroforme soulève quelques objections, on s'en débarrassera rapidement par une ébullition de quelques minutes.

On pourra aussi remplacer par l'eau chloroformée, la glycérine qu'on emploie pour la conservation des solutions des divers ferments : pepsine, trypsine, pancréatine, diastase, etc.

L'avantage de cette substitution et l'étendue des applications pratiques de ces nouvelles notions ne sauraient être méconnues des médecins et des pharmaciens.

L'auteur a également substitué l'eau chloroformée à l'alcool, pour la conservation des solutions d'alcaloïdes, et aussi dans la préparation des infusions.

L'eau chloroformée est un liquide extrêmement économique pour la conservation des pièces et préparations anatomiques. Son seul inconvénient est de se colorer rapidement par la dissolution de l'hémoglobine, mais il est si peu coûteux, qu'on en est quitte pour le changer souvent.

On peut, du reste, annihiler cet inconvénient soit en plongeant au préalable la pièce anatomique pendant quelque temps dans l'alcool à 90 degrés, soit en ajoutant à l'eau chloroformée du réactif de Grawitz (*Grawitz fluid*), soit enfin en ayant soin de laver la pièce à conserver sous un filet d'eau qui enlève le sang qui l'imprègne.

Les autres usages de l'eau chloroformée sont :

1° La préparation et la conservation des solutions à injections hypodermiques, solutions qu'on ne saurait conserver intactes pendant un certain temps que par l'addition de glycérine, ce qui a l'inconvénient de rendre le liquide plus ou moins épais, et l'injection douloureuse;

2° Son emploi pour l'usage interne dans les affections des organes digestifs liées à la présence des micro-organismes, et entre autres dans le traitement du choléra (1).

Nous pensons avec l'auteur qu'il est fort possible que les bénéfices retirés par maints patients de l'usage de l'eau chloroformée ou des préparations stomachiques dans lesquelles elles figurent, soient en grande partie attribuables à cette action destructive observée sur les agents de la fermentation pathologique dans la cavité de l'estomac ou de l'intestin.

---

(1) Ici, il nous faut tirer de l'oubli une communication dont l'intérêt augmente en raison de la conformité des propositions qui la constituent, avec les vues scientifiques développées dans le prudent et si consciencieux travail de Salkowski.

Le *Bulletin général de thérapeutique* du 15 novembre 1881 a inséré une

On sait que feu le docteur Lasègue aimait à s'en servir dans les états dyspeptiques et douloureux de l'estomac. M. Dujardin-Beaumetz a souvent aussi recouru à l'eau chloroformée dans des cas semblables, avec de grands avantages. (Voir Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clinique thérapeutique*.)

Quant aux dangers liés à l'administration de l'eau chloroformée, on peut dire qu'ils sont à peu près nuls.

Salkowski, pour s'en assurer, a donné à un chien de 36k,800, en même temps que sa nourriture, 200 centimètres cubes d'eau chloroformée (représentant environ 6 onces et demi de chloroforme pur), pendant quatre jours, et cela sans aucun effet toxique appréciable.

On pourra donc, dans un cas de choléra, par exemple, administrer sans crainte de hautes doses d'eau chloroformée (en potions et en lavements).

L'eau chloroformée peut également constituer un excellent collutoire.

---

note de M. le docteur Desprez, de Saint-Quentin, dans laquelle celui-ci exaltait l'efficacité de la potion suivante dans le traitement du choléra, à savoir :

Potion avec :

Chloroforme	1	gramme.
Alcool	8	—
Acétate d'ammoniaque	10	—
Eau	110	—
Sirop de chlorhydrate de morphine	40	—

S. A prendre une cuillerée à soupe toutes les demi-heures.

L'auteur, qui a eu dans sa longue carrière de nombreuses occasions de lutter avec le choléra dans ses formes les plus graves, affirmait avoir trouvé dans l'usage de cette potion un auxiliaire des plus précieux, et lui rapportait la majeure partie de ses succès obtenus d'une façon inopinée dans des cas où l'intensité des premiers symptômes de la période d'invasion semblait devoir laisser peu de doute sur la terminaison probable du cas considéré.

Administrée dès le début, cette potion diminuait ou supprimait rapidement les contractures et les vomissements de la période aiguë, et permettait de prévenir très souvent la transformation du choléra muqueux en choléra séreux et en choléra asphyxique, c'est-à-dire enrayait la marche de la maladie.

Nous avons vu maintes fois le chloroforme figurer dans les préparations vantées empiriquement contre le choléra, mais sans qu'on pût préciser à quel titre il y entrait, quel rôle il y jouait ou quelle part lui attribuer dans l'efficacité présumée de la susdite recette.

Les recherches de Salkowski faites à la lumière des récentes conquêtes de la bactériologie, éclairent ce point de thérapeutique d'un jour nouveau, et lui donnent un réel intérêt.

Quelle que soit donc l'efficacité vraie de la potion de Desprez, on devra en retenir ceci, c'est que le chloroforme qui entre dans sa formule en constitue l'élément essentiel ou du moins l'un des plus scientifiquement rationnels. L. D.

Sur un cas de spasme de l'œsophage chez une hystérique (*the Practitioner*, octobre 1888). — Le cas suivant mérite d'être relaté, car il s'agit d'un cas d'une ténacité extrême. Il a été observé par Borgiotti, qui vient d'en insérer l'observation *in extenso* dans le numéro 34 du *Centralblatt für Klinik Medicin* (1888, p. 621), où nos lecteurs pourront le lire. Nous nous contenterons de le résumer ici d'après le *Practitioner :*

Une servante, âgée de trente et un ans, ayant déjà, dans son passé, l'histoire de quatre attaques convulsives de nature hystérique, fut, à la convalescence d'une affection fébrile de deux mois de durée, atteinte soudain d'un spasme œsophagien avec dysphagie extrême, mouvement fébrile, céphalalgie frontale, douleurs rétro-sternales intenses et rejet immédiat de tout aliment à la moindre tentative de déglutition.

Si cette femme ne mourut pas de faim, c'est grâce à la lenteur du mouvement d'assimilation et de désassimilation qui rapproche, comme nous l'avons montré, ces sujets des animaux hivernants et des espèces à sang froid (1), car le spasme ne dura pas moins de cinq cent trente jours sans interruption; seule, de loin en loin, et par occasion, la sonde œsophagienne put passer, et alors même, il était rare que le spasme permît l'introduction, dans l'estomac, d'une certaine quantité d'aliments même liquides. La portion de l'œsophage intéressée s'étendait de la quatrième à la septième vertèbre dorsale. A ce niveau, le passage de la sonde était toujours douloureux.

Après de nombreux échecs, on put enfin amener la guérison, en quelques jours, à l'aide du dilatateur œsophagien de Verneuil, qu'on avait préalablement recommandé à la malade comme un instrument infaillible, spécialement construit pour son cas.

Immédiatement après la première séance de dilatation, un aliment liquide put être introduit à l'aide de la sonde, et le sixième jour du traitement, on put faire prendre un aliment solide.

A partir de ce moment, le poids du corps augmenta rapidement de 5 livres anglaises pendant les six premiers jours, et sa température, alors très basse, remonta du degré anormal auquel elle était descendue pendant ce long jeûne qui dépasse de beaucoup en durée celui des Tanner et des Succi.

Sur un effet nouveau consécutif à l'emploi de la cocaïne (*the Medical Record*, 15 septembre 1888). — Le docteur S. Mitchell décrit, dans le *Medical Record*, un effet de l'intoxication cocaïnée resté jusqu'ici sans analogue. Il l'a observé récemment sur deux malades.

(1) Lucien Deniau, *De l'hystérie gastrique*. Paris, 1884.

Chez l'une, âgée de trente-cinq ans, d'un tempérament lymphatique et qu'il traite pour une dyscousie concomitante d'une hypertrophie du cornet moyen des fosses nasales, il venait de faire un badigeonnage cocaïné de la fosse nasale dont il devait cautériser le cornet hypertrophié à l'aide du galvano-cautère, lorsque la malade accusa d'abord quelques nausées à la suite du badigeonnage. Cependant, l'opération de la cautérisation faite à peu près sans douleur, la malade se plaignit d'un sentiment de lassitude à la fois intellectuelle et corporelle rapidement suivi d'un engourdissement dans le bras droit, puis dans le membre inférieur et le pied correspondant, et finalement dans toute la moitié droite du corps, sauf la tête et la face. Il n'y eut, dans ce cas, ni perte de connaissance, ni tremblement, comme il arrive assez souvent dans les histoires d'intoxication par la cocaïne.

Les troubles signalés furent, du reste, très passagers; ils ne durèrent pas plus de cinq minutes.

Chez la deuxième malade à laquelle l'auteur avait injecté 10 gouttes d'une solution cocaïnée au dixième dans l'épaisseur d'une amygdale, préalablement à l'excision de l'organe, on vit se produire une attaque de tremblements incontrôlables de tout le corps, attaque accompagnée de désordres de la respiration et de lypothymie.

La malade guérit rapidement par l'emploi des stimulants, et l'opération projetée put s'effectuer sans aucune complication ultérieure.

Traitement de l'empoisonnement par la cocaïne (*the Australasian Med. Gazette*, juillet 1888). — Le docteur William Finlay, de Bathurst, relate l'observation suivante :

Il fut appelé en toute hâte auprès d'une jeune dame mariée qui venait de tomber malade subitement, dans une maison amie, à la suite de l'injection sous-gingivale de 6 grains (30 *centigrammes*) de chlorhydrate de cocaïne pratiquée préalablement à l'avulsion d'une dent.

Les téguments étaient pâles, froids, secs sur toute leur étendue; les pupilles largement dilatées et absolument insensibles à la plus vive lumière.

Le pouls était ralenti d'une façon remarquable; il ne comptait plus que 38 pulsations à la minute, de plus il était très faible et parfois intermittent. On sentait que le cœur épuisé ne pouvait vaincre les résistances. Les mouvements de la respiration avaient subi le même ralentissement que les battements du cœur, ils n'étaient pas de plus de cinq par minute, superficiels, irréguliers et extrêmement difficultueux.

On notait aussi une sorte d'excitation spasmodique des mem-

bres supérieurs qui portait la malade à saisir les mains des assistants, à s'agripper aux couvertures.

La malade, qui n'avait pas perdu entièrement connaissance, accusait une violente douleur dans la nuque et dans la région précordiale, une extrême dyspnée et un état nauséeux marqué.

Le docteur Finlay, comprenant que, dans le tableau symptomatique, l'indication venait du danger que faisait courir la paralysie menaçante du cœur et des muscles de la respiration, administra d'abord une pleine cuillerée à bouche de brandy étendu d'eau, il la fit suivre par 30 gouttes de teinture de digitale associées à du carbonate d'ammoniaque.

Sur la région précordiale, il fit placer une éponge imbibée d'eau très chaude et au préalable convenablement exprimée. Un bol renversé maintenait cette éponge en bonne place. Enfin, la malade fut recouverte de couvertures de laine bien chaudes. Malgré ces soins, aucune amélioration n'étant survenue dans l'état général au bout d'une demi-heure, et la respiration ayant, au contraire, presque disparu, l'auteur pratiqua la respiration artificielle et fit frictionner vigoureusement les membres avec de l'alcool.

Au bout d'environ trois quarts d'heure de ces manœuvres, les fonctions de circulation et de respiration étaient notablement rétablies, l'excitation musculaire persistait encore, mais avec moins d'intensité.

Quelques minutes après cette amélioration, l'auteur, la voyant se continuer, se retirait dans une autre chambre lorsqu'on le rappela soudain. La patiente était sans pouls et la vie en apparence éteinte. La respiration artificielle fut reprise, et une injection de 30 gouttes d'éther fut pratiquée sous la peau de l'avant-bras.

Presque immédiatement après, les battements du cœur reparurent et les mouvements de la respiration spontanée s'exécutèrent bientôt avec régularité.

Les soins, les frictions, etc., furent encore continués par intervalles pendant trois heures; après quoi la malade put être considérée comme hors de danger.

Bien que celle-ci fût alors enceinte de cinq mois, l'empoisonnement n'eut aucune conséquence sur la parturition, car à l'époque normale la malade accoucha d'un enfant très vigoureux.

PUBLICATIONS ITALIENNES.

Le jeûne de Succi à Florence (*Atti dell'Accademia Medico Fisica Fiorentina*, 1888). — Le 29 janvier, l'Académie de médecine de Florence nommait une Commission pour faire des recherches scientifiques sur le jeûne auquel Succi se soumettait pendant trente jours. Cette Commission d'étude s'est entourée de

toutes les garanties les plus certaines à l'aide d'un Comité de surveillance faite sans interruption par des médecins et des étudiants en médecine.

Les membres de la Commission se sont divisé le travail et ont présenté chacun un rapport spécial. Nous nous plaisons à déclarer que leurs travaux indistinctement sont très complets et d'une valeur vraiment exceptionnelle. Ils mériteraient, ces travaux, d'être reportés en entier. Mais la place qui nous est réservée, bridant notre tentation, nous nous bornerons à résumer quelques-unes des remarquables constatations de deux des rapporteurs, MM. le professeur Luciani, et le docteur Aurelio Bianchi.

Le professeur Luciani commence par déclarer que Succi a pu supporter ce long jeûne sans se faire du mal, sans tomber dans l'état qu'on pourrait qualifier de maladie. Il a réuni à ce sujet des données objectives, de caractère scientifique de la plus grande valeur, lui permettant de se convaincre que, pendant le jeûne, toutes les fonctions, desquelles on peut déduire l'état général, et qui offrent pour ainsi dire la mesure de la santé ou de la maladie, se sont maintenues chez Succi dans les limites strictement physiologiques. Ainsi, la température, la nature et le nombre des respirations, les recherches cardiographiques et sphygmographiques, la pression artérielle, la force musculaire, l'état des différents sens, les fonctions nerveuses, etc., tout fut examiné journellement et tout se conserva dans les limites de la santé. Venant à la question qu'on a faite, si Succi n'était pas un fou, le professeur Luciani ne craint pas d'affirmer que Succi n'est ni *fou* ni *cérébral* dans le sens de *paranoicus*. D'après lui « certainement, il est un cerveau non équilibré, comme en donnent un indice, le degré moindre de développement du cerveau gauche, la forte différence de structure congénitale des deux yeux, et la très grande différence de force de la main droite relativement à la gauche (52 kilogr., 35 kilogr).

« Il est un type psychique excentrique, parce que, pour faire fortune, il suit des voies nouvelles non tentées par d'autres. Mais à un esprit et à une culture qui ne dépassent pas la moyenne, il associe une grande force de volonté ; il est entreprenant et il a beaucoup de ténacité d'idées et de décisions, au point d'en être vraiment têtu. Du reste, bon enfant, rarement excessif, cédant toujours, si on le prend par le bon côté, facilement suggestionnable comme on peut le supposer par le fait qu'il est spirite. Quoiqu'il ne sente pas l'intérêt scientifique, et quoique son but ne s'élève jamais au delà de l'idée de faire fortune, cependant, il s'est toujours prêté docilement à toutes les recherches (quelquefois assez ennuyeuses) qu'on a faites sur lui. Par son bon caractère modéré, ouvert, beaucoup moins charlatan qu'on ne le croirait, il s'est conquis la sympathie de toutes les nombreuses personnes qui l'ont surveillé pendant son jeûne. Quoique un peu excentrique et bizarre,

il mérite beaucoup plus d'estime que tant de médiocrités molles et apathiques, qui suivent les chemins battus par les autres, qui sont si bien équilibrées dans leurs facultés, qu'il n'y a pas à craindre qu'ils mettent le pied à faux et qu'ils reviennent à la maison avec la tête cassée. Mais si vous les pressez, il n'y a pas de danger que vous réussissiez à en extraire une idée qui sorte un peu de l'ordinaire. Sur ces cerveaux médiocres, bien équilibrés, se base l'esprit conservateur qui rend stagnante et ennuyeuse la vie des peuples : sur les cerveaux un peu excentriques, c'est-à-dire originaux, mais dans les limites physiologiques, se base en grande partie le progrès, ou au moins cette avidité incessante de chercher le nouveau qui, petit à petit, réussit à changer la face du monde, et, en tous cas, à rendre la vie plus variée et plus gaie. »

Dans la littérature scientifique on cite plusieurs autres cas de jeûne prolongé, même plus que celui de Succi, soit chez des hommes, soit chez des animaux. Mais ce qui caractérise et rend vraiment intéressant celui-ci, est le fait que Succi seul, par des conditions spéciales dans lesquelles il est déjà naturellement, et par d'autres dans lesquelles il se place, a pu résister à trente jours de jeûne, tout en se conservant en état parfaitement physiologique. Il a donc prouvé (et il faut lui en rendre mérite) qu'un homme adulte et sain peut vivre avec moins d'aliments pendant trente jours, sans nuire à sa santé, à condition qu'il possède certains caractères individuels et qu'il se place en certaines conditions déterminées.

Ces conditions sont nombreuses. L'auteur croit devoir signaler les cinq principales qui lui paraissent faciles à démontrer. Elles sont : 1° le fait d'avoir atteint un âge (Succi a trente-huit ans) où la phase d'accroissement anatomique et d'évolution fonctionnelle de tous ses organes soit déjà parvenue depuis quelque temps à la limite maximum ; 2° le fait d'avoir par dispositions congénitales l'échange matériel organique peu actif ; Succi n'a pas besoin de manger beaucoup, parce qu'il consume peu ; mais lorsqu'il mange plus du nécessaire, il digère bien, et, ne pouvant pas dépenser l'excédent qu'il assimile, il peut en faire une provision pour les périodes de jeûne ; 3° la troisième condition existe dans le fait que Succi, pendant le jeûne, fait un usage très modéré d'eau. L'avantage de cette condition, empirique chez Succi, nous a été démontré scientifiquement par Munk, en prouvant que, si pendant le régime alimentaire l'eau influe seulement sur la quantité d'urine, sans en faire varier le taux de l'azote, pendant le jeûne, au contraire, l'ingestion plus ou moins grande d'eau exerce une action proportionnée pour la quantité d'azote émise dans l'urine, ce qui exprime la consommation proportionnelle des substances azotées ou albuminoïdes ; 4° d'avoir bu des eaux minérales pendant le jeûne, comme l'a fait Succi,

est encore une condition favorable pour supporter le jeûne, parce que ces eaux sont de vrais aliments minéraux, capables d'influencer beaucoup la rapidité de l'échange matériel de l'organisme. La preuve en est dans la constatation qu'on a faite que les jours pendant lesquels Succi buvait 400 centimètres cubes d'eau de Vichy et 210 centimètres cubes d'eau salée de Riolo, il ne perdait qu'environ 320 grammes de poids, tandis qu'il en perdait 480 les jours de son abstention de ces eaux ; 5° enfin une dernière condition favorable, au moins pendant les premiers jours du jeûne, est l'ingestion de quelques centigrammes de cette fameuse liqueur, dont le secret n'en est plus un. Cette liqueur, en effet, est simplement un narcotique à base de laudanum de Rousseau, avec un peu de haschich, de menthe poivrée et de chlorhydrate de morphine. Ce narcotique sert à calmer les douleurs de l'estomac et la sensation pénible de la faim des deux premiers jours du jeûne. On comprend que ce laudanum de Succi, en ménageant les souffrances de la faim des premiers jours, puisse diminuer l'usure de l'organisme pendant ce temps, étant donné que la douleur a des effets de consomption.

L'auteur finit par poser la question, si quiconque, dans les conditions intrinsèques et extrinsèques de Succi, peut résister sans inconvénients à un jeûne de la même durée. Et il ne craint pas d'y répondre affirmativement, en se basant sur ce qui se passe pour la fièvre typhoïde, pendant laquelle les sécrétions digestives sont suspendues, le sentiment de la faim complètement aboli, et l'alimentation ordinaire journalière est remplacée par quelques cuillerées de bouillon introduites dans la bouche presque par force; et cela a lieu dans les conditions les plus défavorables, c'est-à-dire au moment où il se fait une usure grandement augmentée par le procès fébrile, à peine compensée en minime partie par le peu de peptone, de gélatine, d'albumine dissoute et de sucre contenus dans le bouillon de viande, qui finit par être plutôt un excitant qu'un aliment efficace et suffisant.

Que les conditions générales d'un typhique soient bien diverses de celles de Succi pendant l'inanition, on le comprend très bien, parce que chez le typhique il y a l'usure de la fièvre, à laquelle s'ajoute l'usure de l'inanition. Mais si, avec la pensée, vous faites abstraction du procès fébrile qui accompagne l'inanition, vous transformez *ipso facto* le typhique en un jeûneur gai et dégagé comme Succi.

Le docteur A. Bianchi, secrétaire de la commission des études sur le jeûne de Succi, s'était chargé de l'examen des modifications externes et viscérales qui se présenteraient pendant l'inanition. Voilà les conclusions de son travail à ce sujet :

« De l'exposition rapide des observations précédentes, nous pouvons conclure que nous avons constaté plusieurs vérités séméiologiques dans l'examen comparé des aires viscérales de

Succi pendant le jeûne. Mais elles ne sont pas moindres les vérités thérapeutiques qui peuvent et doivent émerger de cette étude.

« En effet, il y a lieu de noter déjà :

« 1° Que l'organisme, en certaines conditions données, naturelles ou créées artificiellement, peut supporter un long jeûne sans grandes souffrances et sans dommages matériels sensibles.

« 2° Que, avec un tel jeûne, on a une diminution progressive et notable des différents tissus du corps et surtout des tissus adipeux.

« 3° Qu'on a, en outre, une diminution notable, non seulement de la rate, du foie, du cœur et des poumons, mais aussi une diminution très notable de l'estomac, qui subit des modifications importantes à ce point de vue.

« 4° Que la fonctionnalité du poumon et du cœur est beaucoup diminuée, comme le prouvent l'étendue moindre de ces viscères et la diminution de leurs fonctions.

« Par conséquent, l'utilité thérapeutique de l'inanition pourrait être multiple : traiter les maladies gastriques et intestinales, activer la réduction des matériaux organiques exubérants ou aberrants, et diminuer le volume et l'étendue de certains organes, et aussi leur fonctionnalité exagérée. En pensant combien de maladies gastriques et intestinales auraient leur guérison définitive ou un très grand soulagement, s'il était possible d'empêcher, pendant un temps plus ou moins long en proportion de la lésion, le passage des aliments par l'estomac et par les intestins malades, et le fonctionnement de ces mêmes viscères, facilitant ainsi la cicatrice d'ulcères et la guérison d'inflammation ou la diminution de sécrétions anormales ; en pensant à cela, dis-je, je crois qu'on doit invoquer dans ce but la thérapie du jeûne.

« Et on doit dire de même pour les cas dans lesquels il y a abondance de certains éléments, ou dans lesquels les fonctions de certains tissus ou de certains organes s'accomplissent d'une manière anormale, Par conséquent, la polysarcie et la goutte, et peut-être le diabète, l'emphysème pulmonaire et l'hypertrophie cardiaque sans dégénérescence du myocarde, trouveraient dans ce traitement un remède possible et rationnel. Et le même raisonnement nous pouvons le faire pour ce qui nécessite la réduction d'organes augmentés de volume, et surtout de ceux qui, comme l'estomac, subissent directement une mauvaise influence de l'usage journalier des aliments solides et de leur digestion plus ou moins complète.

« En observant de plus comment, en certaines conditions, on peut supporter facilement l'abstention des aliments solides, je crois qu'une étude sévère sur cet argument soit possible dans la clinique et dans la pratique. Je ne pense pas de courir par des voies idéales en disant qu'une conquête pareille dans le champ

thérapeutique marquerait un vrai progrès et un titre d'honneur pour celui qui aurait la force et l'intelligence de l'accomplir. »

PUBLICATIONS RUSSES ET POLONAISES.

I. **Application du massage, d'après la méthode de Thure Brandt, dans le traitement des maladies de l'utérus et spécialement dans le prolapsus uteri,** par E. Stroynowski (*Przeglad lekarski*, n° 37, 1888). — II. **Traitement des maladies de l'utérus par le massage, d'après la méthode de Thure Brandt,** par B. Nicolskaja (*Wratsch*, n°s 23, 27, 28, 29, 30; 1888). — I. Après avoir expliqué le développement et l'état actuel de la question du massage de l'utérus, l'auteur donne une description détaillée du manuel opératoire et de deux cas de prolapsus uteri, traités et guéris par cette méthode.

Premier cas. — La malade est âgée de quarante-neuf ans. Ses dernières couches ont eu lieu il y a quinze ans. Depuis ce temps, d'abord abaissement et puis chute complète de l'utérus. A l'examen, on constate un prolapsus non seulement de la matrice, mais aussi des parois postérieure et antérieure du vagin. Troubles de la miction.

Traitement. — Soulèvement de l'utérus à deux, d'après la méthode de Brandt. Un des opérateurs introduit un ou deux doigts dans le vagin et fixe la partie vaginale de l'utérus. Pendant ce temps, l'autre opérateur, appliquant la paume de ses deux mains entre l'utérus et le pubis, enfonce doucement et progressivement le bout des doigts aussi profondément que possible; puis il soulève tout doucement les doigts, pour de nouveau les enfoncer et de nouveau les soulever, et ainsi il recommence dix fois de suite. Dès la première séance, quoique la malade eût beaucoup marché, l'utérus n'était plus qu'abaissé. Le traitement dura huit semaines, tous les jours une séance. La malade est complètement guérie.

Deuxième cas. — Malade âgée de quarante ans ; a eu trois enfants. Après les dernières couches, péritonite à la suite de la rupture d'un kyste ovarique, dont la malade souffrait depuis quelque temps. Prolapsus complet de l'utérus. Massage journalier, d'après la méthode indiquée plus haut. Guérison après quatorze séances. L'auteur dit avec raison que le massage de l'utérus a un grand avenir; mais il nous semble qu'il ne suffit pas de ces deux cas pour conclure que le massage de l'utérus ne présente aucun danger. Comme nous verrons tout à l'heure, les conclusions de Mme Nicolskaja à cet égard sont beaucoup plus réservées.

II. L'auteur a eu l'occasion d'étudier pendant plusieurs mois la méthode de Brandt, sous sa propre direction, à Stockholm. De tous les travaux parus dans les derniers temps sur cette question (Profanter, Seiffart, etc.), c'est certainement le seul dans lequel

nous trouvons la description détaillée des procédés employés par Brandt.

L'auteur résume ses conclusions :

1° Les sensations morbides des malades diminuent souvent dès les premières séances ;

2° Pour faire disparaître tous les symptômes d'une maladie utérine, il faut masser pendant deux à quatre mois et même davantage ;

3° L'auteur dit n'avoir jamais obtenu de guérison si rapidement, comme l'avaient obtenue Profanter et Seiffart ;

4° La méthode de Brandt donne d'excellents résultats, mais seulement sous la condition que les troubles des organes pelviens avaient été exactement reconnus ;

5° Les personnes qui ont des mains petites et faibles et des doigts courts ne peuvent pas bien masser, d'après cette méthode ;

6° Vu le danger que courent les malades, si elles sont massées par une main peu exercée et qui connaît peu ou pas les procédés gynécologiques, il faut que cette méthode ne soit exercée que par des médecins.

BIBLIOGRAPHIE

La phtisie laryngée, par le docteur Gouguenheim, médecin des hôpitaux, et Tissier, interne des hôpitaux. (G. Masson, boulevard Saint-Germain, 120.)

Au moment où l'étude de la tuberculose est, plus que jamais, à l'ordre du jour, où tous les médecins, tous les savants rivalisent de zèle dans les recherches de cet ordre, on pourrait, à bon droit, regretter l'absence d'un ouvrage qui traitât *in extenso* un sujet de pathologie si fréquent, la phtisie laryngée.

Depuis 1837, époque à laquelle l'Académie de médecine couronna le traité de Trousseau et de Belloc, aucun travail important n'avait été publié sur cette maladie. Il y avait là une lacune que l'ouvrage de MM. Gouguenheim et Tissier vient de combler fort à propos. Ce livre appelle, à juste titre, l'attention du corps médical.

Les auteurs commencent par tracer l'histoire de la phtisie laryngée. Cet historique est divisé en trois périodes. La première, de Morgagni aux remarquables travaux de Louis ; la seconde se termine à l'invention du laryngoscope par Czermate ; la dernière, enfin, résume tous les travaux parus, et toutes les opinions émises depuis la découverte de la laryngoscopie jusqu'à notre époque.

Les chapitres II et III, destinés à donner des preuves de la nature tuberculeuse de la maladie, sont consacrés à l'anatomie pathologique et à l'histologie.

Dans cette partie de l'ouvrage, les auteurs donnent une classification des ulcérations de la phtisie laryngée, classification qu'ils fondent, disent-ils, sur les résultats de l'examen microscopique et s'accordant parfaitement avec les faits cliniques.

Le chapitre IV est consacré à la physiologie pathologique.

La symptomatologie, traitée magistralement au chapitre V, ne consiste pas seulement, d'après le savant médecin de Lariboisière, à décrire les signes fonctionnels et les lésions constatés par le laryngoscope, mais encore à étudier l'évolution de la phtisie laryngée.

Sont décrites successivement et par ordre de fréquence, la phtisie laryngée vulgaire, chronique, la laryngite dite *catarrhale* des phtisiques, qui n'en est qu'une variété ; la tuberculose aiguë pharyngo-laryngée, les lésions paralytiques et, enfin, les formes hybrides associées, greffées, sur une autre lésion.

Le diagnostic différentiel entre la tuberculose laryngée et la syphilis laryngée ; le cancer, les polypes, les papillomes, les laryngites chroniques, catarrhales et hypertrophiques, tel est l'objet du chapitre VII.

La dernière partie de l'ouvrage comporte la thérapeutique. Dès le début de ce chapitre, les auteurs s'expriment ainsi : « La phtisie laryngée est susceptible d'amélioration et même, bien que très rarement, de guérison. » Puis, ils donnent les preuves anatomiques et histologiques de la curabilité de la phtisie laryngée; curabilité niée par Eppinger, Heinze et Krishaher; admise par Starck, B. Fraenkel, Scheek, Ziemmsen, Reichert, Krause et Héring.

Cette guérison peut survenir sous l'influence bienfaisante de l'hygiène, mais elle n'est, en général, que passsgère.

Le médecin doit intervenir de bonne heure par l'emploi simultané d'un traitement prolongé interne et externe.

Le traitement interne est celui de la tuberculose, inutile d'insister.

MM. Gouguenheim et Tissier réservent, dans leur ouvrage, une part bien plus large au traitement local.

Ce traitement consiste : 1° à appliquer des topiques à la surface ou dans l'intimité des tissus malades; 2° à détruire ces derniers par les instruments tranchants, ou le galvano-caustique; 3° à obvier aux accidents graves de sténose laryngienne par la trachéotomie.

Les auteurs, disent-ils dans leur préface, ont le plus vif désir d'être utiles aux médecins; ce but est assurément atteint; ils ont, en outre, enrichi la littérature médicale d'un livre précieux, remarquable et intéressant.

NICOT.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

SEPTIÈME CONFÉRENCE

De l'isolement.

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Dans la leçon précédente, nous avons étudié les désinfectants et la désinfection. Nous avons encore à examiner un autre mode de l'hygiène prophylactique pour s'opposer à la propagation des maladies infectieuses : c'est l'isolement. Je me propose, dans cette leçon, de vous résumer tous les graves problèmes que soulève cette grande question de l'isolement.

Je laisserai, bien entendu, de côté, ce qui a trait à la législation, puisque dans une leçon spéciale consacrée à ce sujet, nous aurons à examiner dans leur ensemble les moyens que le législateur a mis au service de l'hygiène pour arrêter la propagation des maladies. Mais ce que je puis vous dire de suite, c'est que si dans notre pays nous avons appliqué aux animaux atteints d'affections épizootiques, des lois et des mesures extrêmement sévères, il n'en est plus de même pour l'homme, et nous sommes, envers lui, presque désarmés.

Vous verrez ce fait étrange et peu croyable que, tandis qu'on a le droit d'arrêter sur la voie publique un homme qui devient dangereux pour ses semblables soit par les armes qu'il porte, soit par le tumulte qu'il occasionne, soit par les cris qu'il profère, nous ne pouvons empêcher un individu atteint de variole de se promener dans la rue, et de répandre autour de lui la mort par la maladie dont il est porteur. Vous verrez aussi qu'à l'étranger on est beaucoup mieux armé qu'en France à cet égard, et vous comprendrez la nécessité où nous nous trouvons d'adopter des lois urgentes.

L'isolement doit être examiné à trois points de vue spéciaux : ou bien, il porte sur l'individu seul, placé dans sa famille, ou

bien, il comporte un isolement collectif réunissant dans un même endroit les malades porteurs de la même affection, ou bien encore, il s'adresse à une grande collection d'individus que l'on sépare ainsi des populations qui les avoisinent. Nous examinerons successivement cet isolement individuel, cet isolement collectif, et enfin cet isolement de villes ou de peuples tout entiers, qui comprend les cordons sanitaires et les quarantaines. Mais avant d'aller plus loin, il nous faut d'abord juger une première question préjudicielle, à savoir pour quelles maladies on doit pratiquer l'isolement.

Nous avons vu précédemment que, si toute maladie microbienne n'est pas contagieuse, la réciproque n'est pas vraie, et que l'on peut établir, au contraire, cette loi que toutes les maladies contagieuses sont microbiennes. A cet égard donc, l'isolement devrait porter sur un grand nombre de maladies, et embrasser presque toutes les affections à microbes pathogènes. Mais la contagion peut avoir des degrés plus ou moins grands, et ce sont ces degrés qui ont permis d'établir des divisions, à propos de ces maladies.

En tête des maladies éminemment contagieuses, il faut placer la diphthérie, et l'accord est unanime pour exiger un isolement rigoureux dans ce cas. N'oubliez pas, messieurs, que la diphthérie est une affection des plus graves et des plus meurtrières, surtout à Paris, et que, chaque année, la mortalité dans la population parisienne dépasse 2000 décès, ce qui correspond à plus de 100 décès pour 100000 habitants; en 1882, elle a atteint 186 pour 100000 habitants. Puis arrivent les fièvres éruptives, et à leur tête se place la variole. Quant à la rougeole et à la scarlatine, on peut discuter la valeur de l'isolement.

Pour la rougeole, Ollivier (1) s'est efforcé de montrer la nécessité de séparer les enfants atteints de rougeole en signalant les ravages que fait cette maladie dans les hôpitaux d'enfants. En effet, affection généralement bénigne chez les enfants bien constitués, elle entraîne des complications graves chez ceux qui sont débiles ou prédisposés à la tuberculose. Il y a donc un réel intérêt à séparer les rubéoliques dans les hôpitaux d'enfants;

(1) Ollivier, *Etude d'hygiène publique*, 2e série, p. 1.

mais cette séparation est beaucoup moins urgente quand on a affaire à des enfants bien constitués et ne présentant aucune trace de tuberculose dans leur hérédité.

Quant à la scarlatine, il y a à établir une distinction très nette entre les enfants et les adultes ; chez l'enfant, la scarlatine est une affection contagieuse et vous pourrez en juger par les chiffres que voici : en 1886, à l'hôpital des Enfants malades, il y a eu 18 cas déclarés à l'intérieur, tandis que 132 cas venaient de l'extérieur ; à l'hôpital Trousseau, il y a eu 22 cas déclarés à l'intérieur, pendant que 202 cas y étaient reçus. Il n'en est plus de même chez l'adulte, du moins dans notre pays, et la propagation de la scarlatine dans nos salles est un fait tellement rare, que depuis que je suis médecin des hôpitaux, je n'ai jamais vu un cas de scarlatine se propager dans mes salles, et cependant, à cet hôpital Cochin, il n'est pas de mois que je ne reçoive de scarlatineux. C'est donc, à mon sens, la moins contagieuse des fièvres éruptives, et tout en reconnaissant que pour elle l'isolement individuel s'impose, il n'en est plus de même pour les hôpitaux d'adultes. Je crois qu'il est peu utile d'isoler les adultes atteints de scarlatine.

A côté de ces fièvres éruptives, il faudrait placer la coqueluche, qui, elle aussi, est une affection éminemment contagieuse. La coqueluche est généralement bénigne, ne prend de gravité que chez les enfants débiles et délicats. Tandis qu'en ville les décès par coqueluche sont fort rares, il n'en est pas de même à l'hôpital des Enfants malades, où, d'après Ollivier, la mortalité aurait été, en 1886, de 25,6 pour 100.

Mais où ces discussions sont devenues encore plus vives, c'est à propos de la fièvre typhoïde et de la tuberculose. Aujourd'hui que la nature bacillaire de ces deux affections est bien connue, ainsi que leur mode de contagion, il n'est pas douteux qu'il y ait un intérêt à isoler ces affections.

Dans les familles l'isolement des typhiques peut être facilement pratiqué. En est-il de même dans nos hôpitaux? Sans nier qu'il puisse se développer dans nos salles des cas de fièvre typhoïde, c'est là, il faut le reconnaître, un fait extrêmement rare, et quoique les hôpitaux étrangers aient créé des salles spéciales pour les typhiques, je ne crois pas cependant que cet isolement

soit d'une absolue nécessité au point de vue des hôpitaux.

Ma réponse sera aussi négative pour la tuberculose; qu'il soit utile de séparer dans une certaine mesure un mari ou une femme tuberculeux d'un conjoint indemne et d'empêcher par exemple leur cohabitation dans le même lit, j'en conviens, mais que l'isolement nous pousse à créer des hôpitaux de tuberculeux, cela ne me paraît nullement indispensable, car si la contagion de la tuberculose existe, elle nécessite pour se produire de telles conditions qu'elle est assez difficile à s'accomplir. Si l'on arrivait à isoler les tuberculeux, il faudrait isoler pour ainsi dire toutes les maladies, y compris les pneumoniques, et le service hospitalier, dans de pareilles conditions, ne pourrait plus se faire.

A ces maladies il faut joindre les maladies importées, telles que le choléra, la suette miliaire, la fièvre jaune, la peste, maladies éminemment contagieuses et qui réclament impérieusement l'isolement.

Jusqu'ici je ne me suis occupé que des maladies purement médicales. La chirurgie à son tour exige un isolement pour les affections septiques et éminemment inoculables, il en est de même pour l'obstétrique, où, grâce aux méthodes antiseptiques et à l'isolement rigoureux des affections puerpérales, on a réduit jusqu'à néant la mortalité dans nos services d'accouchements.

Une fois ce premier fait acquis, voyons maintenant comment nous allons procéder à cet isolement. Peu de chose à dire au point de vue de l'isolement individuel pratiqué dans la famille. Placer un malade dans une chambre vaste et aérée, éloigner de lui toutes les personnes qui peuvent contracter la maladie dont il est atteint et ne laisser auprès de lui que les personnes strictement nécessaires pour lui donner des soins est généralement chose facile, et il suffit de l'autorité du médecin et de la bonne volonté de la famille pour obtenir à cet égard la mise en pratique des mesures que je viens de vous signaler.

Cet isolement individuel peut être total ou relatif, et à propos de cet isolement relatif, parmettez-moi d'insister sur celui que nécessite la tuberculose. Si je suis l'adversaire des hôpitaux de tuberculeux, pour les raisons que je vous ai données, je suis au contraire le partisan résolu de l'isolement relatif des tuberculeux.

Je crois que, lorsque dans un ménage un des conjoints est tuberculeux, il est dangereux qu'ils occupent le même lit et la même chambre; le même isolement s'impose pour les enfants issus de tuberculeux, qui ne doivent pas coucher dans la même pièce que leurs parents.

Telles sont les quelques réflexions que je voulais faire à propos de l'isolement individuel dans la famille. Mais si cet isolement a soulevé peu de discussions, il n'en est plus de même quand on étudie l'isolement collectif; nous avons à examiner des questions de la plus haute importance et nous suivrons, si vous le voulez bien, la marche qu'ont adoptée Fauvel et Vallin dans leur beau rapport fait sur cette question au Congrès international d'hygiène de 1878 et qu'on peut considérer comme un modèle du genre.

Nous aurons donc à étudier les trois points suivants :

1° L'isolement collectif augmente-t-il la mortalité pour les malades isolés?

2° Cet isolement crée-t-il des foyers d'infection ?

3° Comment doit-on pratiquer cet isolement collectif ?

Sur le premier point, tout le monde est unanime à reconnaître que l'accumulation dans un même lieu d'individus atteints de la même affection contagieuse n'augmente pas la mortalité de ces individus, et je puis à cet égard vous fournir des chiffres démonstratifs, surtout pour la variole et le typhus.

Colin nous a montré que, lors de l'année terrible, on avait isolé tous les varioleux de Paris à l'hospice de Bicêtre, et 7,578 varioleux avaient passé par cet hospice; du 12 octobre 1870 au 1er avril 1871, il y eut 1094 décès, ce qui fait une mortalité de 14 pour 100, mortalité qui n'a pas été supérieure à celle observée quand l'isolement n'existait pas.

Mais c'est l'Angleterre qui nous fournit à cet égard les chiffres les plus importants. Ce pays a fait beaucoup pour l'isolement et en particulier pour celui de la variole, et vous trouverez, dans la remarquable étude de Lutaud et Douglas Hogg (2) sur

(1) Colin, *la Variole au point de vue épidémique et prophylactique*. Paris, 1883, p. 113.

(2) Lutaud et Douglas Hogg, *Etude sur les hôpitaux d'isolement en Angleterre*. Paris, 1886.

les hôpitaux d'isolement en Angleterre des renseignements très circonstanciés sur ce sujet.

Consultez les statistiques fournies par les *Smallpox Hospital's* et vous y verrez que la mortalité n'y est pas plus considérable que dans les cas où la variole n'est pas l'objet d'un isolement collectif. Ainsi voici la statistique du *Stockwell Hospital*, qui est un des hôpitaux du sud-ouest de Londres, et vous pourrez voir que le nombre des varioleux admis ne modifie pas sensiblement la mortalité générale de cet hôpital.

Statistique du Stockwellsmallpox Hospital, de 1871 *à* 1876.

	Nombre des cas de variole.	Mortalité.
1871	2288	18,6
1872	601	18,9
1873	64	18,9
1874	59	8,5
1875	89	19,0
1876	800	20,2

On peut encore invoquer les chiffres fournis par l'isolement des individus atteints de typhus, et dans ce cas, c'est encore l'Angleterre qui nous fournit les statistiques les plus probantes.

A *London fever Hospital*, en 1862, sur 1107 cas de typhus pétéchial réunis dans une même salle, il y eut 232 décès; la mortalité fut donc de 20,95 pour 100. Dans la même période, dans les autres hôpitaux de Londres, 343 cas de la même maladie y furent traités et la mortalité fut de 80 décès, soit 23,3 pour 100; la même proportion se maintint pour les années suivantes, car, de 1862 à 1865, 7498 cas de typhus traités dans les salles d'isolement du *London fever Hospital* ont fourni une mortalité de 18,57 pour 100; pendant la même période, 400 cas traités dans les salles communes ont donné une mortalité de 21,15 pour 100. La question est donc jugée et l'on peut affirmer aujourd'hui que la réunion dans une salle commune des malades atteints de la même maladie infectieuse n'augmente pas sa léthalité.

Bien plus difficile à résoudre est le deuxième point qu'il nous faut aborder, c'est-à-dire si les hôpitaux d'isolement pour les

maladies infectieuses créent des foyers d'infection au voisinage de ces hôpitaux.

A Paris, dès la formation d'hôpitaux d'isolement pour la variole dans les hôpitaux généraux, on a vu se produire dans le périmètre entourant ces hôpitaux un plus ou moins grand nombre de cas de variole, et dès 1870 ce fait était signalé pour l'hôpital Laennec, situé rue de Sèvres, où le service d'isolement des varioleux propageait cette affection dans les rues avoisinantes. La même année, Delpech (1) faisait, à ce propos, deux rapports successifs au Conseil d'hygiène, et cette question revenait de nouveau devant le Conseil il y a peu de temps, à propos de l'hôpital de varioleux situé à Aubervilliers. Dans un rapport présenté à ce Conseil, j'exposais la réalité des faits (2).

Créquy (3), de son côté, communiquait à l'Académie des faits qui paraissaient probants au point de vue de la propagation de la variole aux ouvriers de l'usine à gaz voisine de cet hôpital d'Aubervilliers.

Mais c'est encore en Angleterre que nous trouvons à cet égard les chiffres les plus démonstratifs. Les *Asylum's Hospital* et les *Smallpox Hospital's* ont été accusés, comme nos hôpitaux d'isolement, de créer des foyers d'infection de variole, et pour juger cette question une commission royale fut nommée.

La réponse de cette commission fut la suivante : « Il nous paraît clairement établi par l'expérience des cinq hôpitaux de variole pendant ces six dernières années que, dans leur état actuel, les *Asylum's Hospital* sont une cause d'augmentation de la variole dans leur voisinage. Cependant, la Commission fait observer que la communication directe et par les personnes peut avoir joué dans cette propagation un rôle plus important que l'air lui-même. »

Hil, Tripp et Power, dans leurs travaux, arrivent à des conclusions à peu près analogues, et je vous signalerai surtout le tra-

---

(1) Delpech, *Sur l'épidémie de variole observée à Paris de* 1865 *à* 1870.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Sur les cas de variole observés dans les dix-huitième et dix-neuvième arrondissements de Paris et dans les communes d'Aubervilliers, de Pantin et de Saint-Denis, en* 1887.

Créquy, *Sur l'épidémie de variole qui a atteint les ouvriers de l'usine à gaz d'Aubervilliers* (Académie de médecine, 18 octobre 1887).

vail de ce dernier médecin, qui a étudié l'influence du *Fulham Hospital* sur la propagation de la variole.

Cet hôpital, situé dans la région ouest de Londres et qui a cinquante lits pour les varioleux, a permis à Power de rechercher dans différentes zones tracées autour de l'hôpital le nombre des maisons infectées, et je cite ici textuellement les chiffres donnés par Vaillant dans le rapport de Chautemps au Conseil municipal sur la nécessité de l'isolement des maladies infectieuses.

« Procédant sur cette base, il trace autour de l'hôpital quatre cercles ayant respectivement pour rayons un quart de mille (400 mètres), un demi-mille (800 mètres), trois quarts de mille (1 200 mètres), et un mille (1 600 mètres). La surface totale renfermée dans le plus grand cercle, il la nomme la zone spéciale. Il divise alors la période pendant laquelle le Fulham Hospital est demeuré ouvert en cinq périodes épidémiques, et il examine, relativement à chaque période, la proportion de maisons infectées dans la zone ou cercle central et dans chacune des zones d'un quart de mille qui l'entourent. Le résultat est que, dans chacune des zones épidémiques distinctes, la maladie se disséminerait autour de l'hôpital en zones de décroissante intensité. Cette intensité décroissante en s'éloignant de l'hôpital est montrée par le tableau ci-contre, où, comme dans tout le rapport, le terme *aigu* désigne tous les cas qui ne sont pas arrivés à la période de convalescence. »

Tous ces chiffres vous montrent que, pour la variole, les hôpitaux d'isolement créent des foyers d'infection, et peuvent propager la maladie d'autant plus activement que les maisons sont plus rapprochées de l'hôpital.

Il nous reste maintenant à juger ce deuxième point, à savoir comment se fait cette propagation. Se fait-elle par l'air? se fait-elle au contraire par les personnes? La question paraît jugée aujourd'hui. Si l'air des salles des varioleux peut renfermer, comme l'a montré Brouardel (1), des particules solides provenant des croûtes de varioles desséchées, ces particules cessent de se

(1) Brouardel, *Des conditions de propagation et de contagion de la variole* (Société médicale des hôpitaux, 9 décembre 1870).

Tableau des admissions de variole aiguë au Fulham Hospital, et quantité de varioles dans les maisons des diverses subdivisions de la zone spéciale, pendant cinq périodes épidémiques.

CAS ADMIS DE VARIOLE aiguë.	EN PÉRIODES ÉPIDÉMIQUES. depuis L'OUVERTURE DE L'HOPITAL.	QUANTITÉ POUR 100 MAISONS DANS LA ZONE SPÉCIALE ET SES SUBDIVISIONS				
		Dans la totalité de la zone spéciale.	Dans le petit cercle intérieur de 1/4 de mille.	Dans la première zone extérieure de 1/4 à 1/2 mille.	Dans la deuxième zone extérieure de 1/2 à 3/4 mille.	Dans la troisième zone extérieure de 3/4 à 1 mille.
327	Mars 1877 à la fin de 1877.....	1 10	3 47	1 37	1 27	0 36
714	Janvier 1878 à septembre 1878.	1 80	4 62	2 55	1 84	0 67
679	Septembre 1878 à octobre 1879.	1 68	4 40	2 63	1 49	0 64
292	Octobre 1879 à décembre 1880.	0 58	1 85	1 06	0 30	0 28
515	Décembre 1880 au 2 avril 1881.	1 21	3 00	1 64	1 25	0 61
2.527	Cinq périodes épidémiques....	6 37	17 35	9 25	6 16	2 57

montrer dans l'air qui entoure ces salles. Aussi Colin fixe-t-il à 100 mètres la distance où l'air cesse d'être contaminé.

D'après les enquêtes souvent faites à ce propos, il paraît démontré que c'est par le contact direct que se fait cette propagation de la variole, et, comme on l'a dit fort judicieusement, le cabaret y joue un rôle plus considérable que l'influence atmosphérique.

Pour l'hôpital d'Aubervilliers, c'est en particulier un débit de vin, surnommé le Château des Alouettes, situé à la porte de l'hôpital et où les personnes accompagnant le varioleux venaient trinquer à sa santé, qui a été le plus actif propagateur de la variole au voisinage de cet hôpital. Ajoutons que quelques infirmiers, qui quittaient l'hôpital en franchissant les faibles barrières qui l'entourent, violant les règlements qui exigeaient d'eux qu'ils changeassent de costume avant de se rendre au dehors, ont été une cause de propagation de la maladie.

Aussi ma conclusion sera-t-elle aussi formelle que celle que j'ai donnée à la première question que soulevaient ces hôpitaux d'isolement et je la formulerai dans les termes que voici : La rigueur de l'isolement dans les hôpitaux spéciaux pour les infectieux est le plus sûr moyen d'empêcher que ces hôpitaux deviennent des foyers d'infection.

Une fois ces deux questions abordées, nous nous trouvons en face de la deuxième question à résoudre, savoir comment nous allons procéder à cet isolement collectif. Faut-il créer dans nos hôpitaux généraux des pavillons spéciaux ? Faut-il au contraire constituer des hôpitaux pour chaque maladie infectieuse ? Enfin, où peut-on placer ces hôpitaux d'isolement ?

Dans la longue et remarquable discussion faite par Fauvel et Vallin au Congrès international d'hygiène de 1878, nous trouvons les conclusions suivantes qui répondent absolument aux diverses questions que je viens de poser (1) :

1° L'isolement le plus près de la perfection est celui obtenu à l'aide d'un hôpital affecté à une seule maladie ou à plusieurs maladies traitées dans des pavillons séparés. C'est aussi le plus coûteux et le plus difficile à organiser ;

---

(1) Fauvel et Collin, *Congrès international d'hygiène*, 1878, p. 676.

2° Un pavillon distinct, dans un hôpital général, donne une sécurité moindre, mais encore suffisante. L'installation en est notablement plus facile;

3° Les services spéciaux sans communication avec le reste des bâtiments au milieu desquels ils sont placés sont une ressource précaire, fertile en déceptions.

4° Quant à l'isolement dans des salles réservées, simplement attenantes aux services généraux, il vaut mieux sans doute que la promiscuité, mais il est d'ordinaire illusoire et donne une sécurité trompeuse.

Il nous faudra donc autant que possible créer des hôpitaux spéciaux pour les principales maladies infectieuses, et c'est à ces conclusions qu'arrive Chautemps dans son rapport présenté au Conseil municipal sur les hôpitaux d'isolement (1).

Mais cette création d'hôpitaux d'isolement soulève immédiatement des questions fort embarrassantes à résoudre. Obligée de placer ces hôpitaux dans de vastes espaces éloignés des habitations, la ville de Paris a cherché dans la banlieue les lieux les plus propices. Mais alors les communes suburbaines veulent s'y opposer.

Dans un rapport fort important de Colin, fait au Conseil d'hygiène en 1888, notre collègue a montré la nécessité d'édifier ces hôpitaux en dehors de Paris, et cela en particulier pour la variole, la rougeole, la coqueluche et la diphthérie.

« J'estime, dit-il, que la construction de semblables établissements, suivant les données modernes de l'architecture nosocomiale, n'est pas faite pour nuire à la salubrité des communes suburbaines (2). »

Ce n'est pas tout de créer, pour les maladies les plus infectieuses et les plus contagieuses, des hôpitaux d'isolement au pourtour des grandes agglomérations urbaines, il faut encore transporter les malades dans ces hôpitaux, et empêcher que par ce transport le malade ne devienne un agent actif de la propagation de la maladie infectieuse dont il est atteint. Pour répondre à ce

(1) Chautemps, *De l'organisation sanitaire de Paris*. Paris, 1888.

(2) Colin, *Construction dans la banlieue d'hôpitaux d'isolement* (20 août 1888).

desiderata, on a créé des services de transport pour les malades dans des voitures spéciales, destinées exclusivement à cet usage.

Ces voitures doivent être désinfectées après chaque voyage et elles sont à l'entière disposition de toute personne atteinte d'affection contagieuse dont le transfert est jugé nécessaire. Aujourd'hui, à l'exemple de Londres et de Bruxelles, la ville de Paris possède un service analogue, dont Duchesne (1) nous a bien fait connaître le mécanisme : un dépôt situé à l'hôpital Saint-Louis, un autre à l'Hôtel-Dieu, permettent d'avoir rapidement à sa disposition les voitures, et pour que vous jugiez de l'importance de ces transports, je vous citerai les chiffres de ceux opérés pendant le deuxième semestre de l'année 1887.

	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total.
Fièvre typhoïde.	20	33	45	25	64	63	250
Variole.........	96	120	80	75	97	108	586
Rougeole.......	10	5	4	1	5	9	34
Scarlatine......	47	25	12	24	13	20	108
Croup..........	10	11	9	22	15	22	89
Erysipèle.......	3	3	9	9	13	15	52
Divers..........	6	7	11	4	4	9	41
	162	204	170	157	211	256	1160

Malheureusement, ce service, qui fonctionne cependant depuis l'année 1881, est encore peu connu, et les 1160 malades transportés sont loin de représenter tous les cas d'affections contagieuses qui ont été amenés dans les hôpitaux, et si l'on se reporte aux statistiques, on voit que pendant le même laps de temps 1701 malades atteints de variole, de diphthérie, de rougeole ou de scarlatine se sont servis d'autres moyens de transport.

C'est là une circonstance des plus fâcheuses, et des faits terribles ont démontré combien, pour la diphthérie, par exemple, ce transport d'un enfant malade peut avoir de conséquences graves pour les autres enfants qui avec lui dans les voitures publiques comme les omnibus, par exemple, ou qui viennent

(1) Duchesne, *Du transport à l'hôpital de malades atteints de maladies contagieuses* (*Bulletins et Mémoires de la Société de thérapeutique*, 15 juillet 1888, p. 556).

à occuper la même voiture, sans que celle-ci ait subi de désinfection.

Pour les affections moins contagieuses, telles que la fièvre typhoïde et la tuberculose, je crois qu'il n'est pas nécessaire de créer des hôpitaux spéciaux, mais l'on pourrait alors réunir les malades atteints de ces affections dans des salles spéciales, et c'est ce projet que l'on peut réaliser à l'aide des hôpitaux à pavillons isolés.

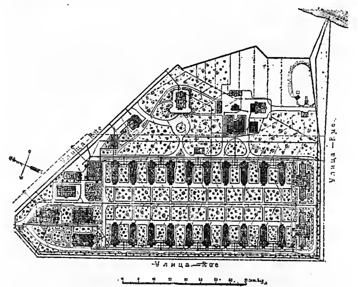


Fig. 1. Plan de l'hôpital Alexandre.

Ce que j'ai vu de plus complet en ce genre est l'hôpital baraque Alexandre, de Saint-Pétersbourg. Dans cet hôpital, dont je vous présente ici le plan (voir fig. 1), chaque pavillon, construit sur un type uniforme, ne renferme que douze malades, et chacun d'eux est destiné à recevoir une maladie infectieuse spéciale.

Ces pavillons, d'ailleurs élégamment construits et sur lesquels je me suis déjà expliqué (1), et que vous trouverez décrits dans

(1) Dujardin-Beaumetz, *Des hôpitaux-baraques russes et en particulier de l'hôpital-baraque Alexandre* (*Gazette hebdomadaire*, décembre 1888).

la thèse de mon élève le docteur Loris-Mélikoff (1), ont une disposition que vous pouvez apprécier par le dessin que je mets sous vos yeux (voir fig. 2, 3, 4, 5).

Dans ces hôpitaux à pavillons isolés, la réception des malades se fait ainsi : Si l'affection dont le malade est porteur est reconnue au moment où il se présente à l'hôpital, il est transporté directement dans le pavillon affecté à la maladie dont il est porteur.

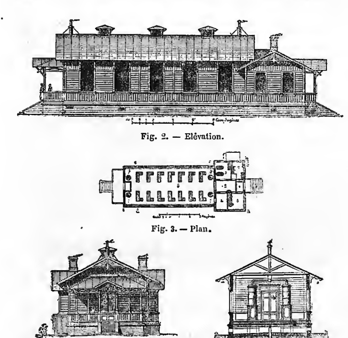


Fig. 2. — Elévation.

Fig. 3. — Plan.

Fig. 4. — Façade. Fig. 5. — Coupe.

Baraques de l'hôpital Alexandre.

Lorsque le diagnostic est douteux, on l'envoie dans un pavillon, dit d'attente, et il y reste jusqu'à ce que les symptômes qu'il présente soient assez accusés, pour que le diagnostic de sa

(1) Loris-Mélikoff, *Des hôpitaux-baraques russes et en particulier de l'hôpital-baraque Alexandre* (Thèse de Paris, 1888).

maladie devienne définitif, et de cette salle d'attente il est alors transporté dans la baraque qui lui est destinée.

Dès qu'il est admis, et avant de franchir l'enceinte de l'hôpital, le malade prend un bain, et tandis que tous ses vêtements sont envoyés à la désinfection, il reçoit les objets d'habillement de l'hôpital.

L'absence de corridors réunissant ces pavillons, si elle rend le service proprement dit de l'hôpital pénible pour le service médical, est très favorable à l'isolement relatif de ces maladies infectieuses. Je crois donc que c'est ce type de pavillons isolés qu'il nous faudra désormais adopter pour la construction de nos futurs hôpitaux, tout en reconnaissant cependant que nous pourrions augmenter le nombre de lits affectés à chaque pavillon et le porter à vingt. Le nombre de douze lits en effet par pavillon, comme à l'hôpital Alexandre, nécessite un personnel extraordinairement nombreux, et pour les 250 malades que renferme cet hôpital, il y a un personnel traitant de 198 personnes.

On pourrait encore modifier heureusement ces pavillons en y ajoutant une salle où les malades valides prendraient leurs repas, salle qui servirait à la fois de lieu de récréation, de bibliothèque et éviterait ainsi le séjour trop prolongé, dans les salles de malades, des individus valides, et je proposerais alors pour ces pavillons isolés le modèle que je mets sous vos yeux et qui a été dessiné avec grand soin par un élève du service, M. Burais (voir fig. 6, 7, 8, 9).

On pourrait encore prendre pour modèle les doubles baraques qui servent aux convalescents à l'hôpital Alexandre, dont je vous montre le plan (voir fig. 10). Un bâtiment central renfermant les services généraux, et ayant une grande salle donnant sur une vérandah qui sert de lieu de récréation et de salle à manger aux malades, réunit deux baraques identiques où sont placés quinze lits dans chacune d'elles.

Enfin, il est un mode d'isolement pour les hôpitaux, peu employé à Paris, mais dont nos voisins d'outre-Manche font grand usage, je veux parler des hôpitaux flottants. Vous trouverez dans l'ouvrage de Lutaud et Hogg la description de ces deux hôpitaux qui se trouvent sur la Tamise à Londres, le *Castalia* et l'*Atlas*.

A ces hôpitaux de la Tamise, se joint celui du port de Tène.

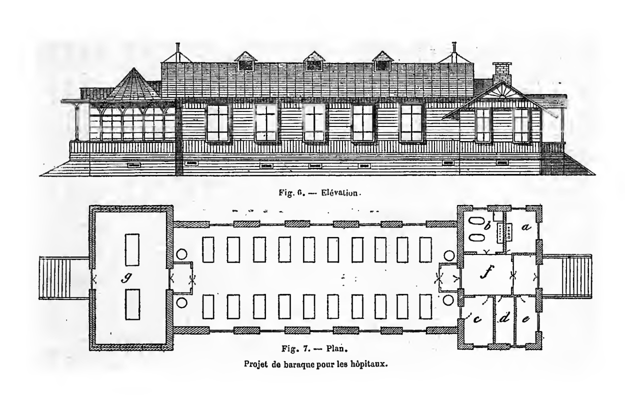


Fig. 6. — Elévation.

Fig. 7. — Plan.

Projet de baraque pour les hôpitaux.

Tous ces hôpitaux flottants résultent de l'aménagement d'anciens navires déclassés et sur lesquels on a élevé, comme à Tène, des constructions spéciales.

Je ne me suis occupé jusqu'ici que de l'isolement collectif dans nos hôpitaux et de l'isolement individuel, il nous faut main-

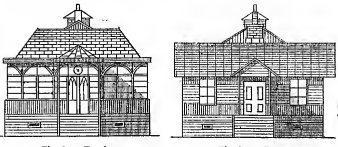


Fig. 8. — Façade. Fig. 9. — Coupe.

tenant jeter un coup d'œil sur cette grave question des quarantaines et des cordons sanitaires.

Les maladies pestilentielles, la peste, le choléra, la fièvre jaune,

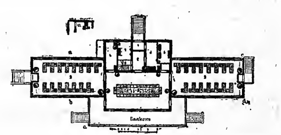


Fig. 10. — Plan des baraqnes do convalescents à l'hôpital Alexandre.

toutes nées sur des territoires plus ou moins éloignés de notre pays, ne peuvent l'atteindre que lorsqu'elles y sont importées. On s'est donc efforcé d'édicter des mesures sanitaires pour combattre cette importation.

C'est Venise qui, en 1348, créa le premier service de police sanitaire; en continuelles relations commerciales avec l'Orient, ravagée par des épidémies incessantes de peste, Venise songea

à prendre des mesures propres à s'opposer à ces épidémies. Elle nomma d'abord des médecins provéditeurs chargés de la surveillance des navires qui pénétraient dans ses lagunes, puis en 1403, elle créa un lazaret, et à partir de ce moment, toutes les villes qui faisaient du commerce avec elle s'empressèrent de construire des établissements analogues.

Bien des années après, en 1821, l'apparition de la fièvre jaune dans le midi de la France nécessita des mesures spéciales consignées dans une loi adoptée le 3 mars 1822. Enfin, le choléra apparaissait en 1830, et à partir de ce moment ce fut surtout contre ces deux maladies et en particulier contre le choléra, que se réunirent des conférences sanitaires internationales; et je signalerai particulièrement celles tenues à Paris en 1852 et 1859 et celle de 1865 qui fut réunie sous l'inspiration de Fauvel à Constantinople et où fut créée pour ainsi dire l'hygiène internationale. Tout récemment, en 1885, à Rome, la dernière conférence modifia dans une large mesure le système des quarantaines.

Il me faut maintenant vous dire quelques mots des cordons sanitaires, des lazarets, des quarantaines, de la pàtente de santé et de l'arraisonnement.

On donne le nom de *cordons sanitaires* à des lignes composées de soldats qui s'opposent soit à la sortie des habitants d'une ville contaminée, soit à l'entrée d'un territoire sain. On comprend que de pareilles mesures ne puissent être prises que dans des pays peu peuplés, et surtout où il n'existe pas de mouvement commercial très étendu.

En Orient et en Russie, ces mesures ont pu être quelquefois appliquées avec un certain avantage. Mais à mesure que les voies ferrées pénètrent dans tous les pays, que les relations commerciales prennent plus d'importance, ces cordons sanitaires doivent être abandonnés, comme appartenant à un autre âge. Ajoutons que ce qui vient encore augmenter les causes d'abandon, c'est que les troupes elles-mêmes qui composent ce cordon sanitaire, peuvent être atteintes par l'épidémie, et être à leur tour la cause de la propagation de la maladie infectieuse qu'elles sont appelées à combattre.

Si les cordons sanitaires s'appliquaient aux localités situées

dans l'intérieur des terres, les lazarets et les quarantaines, au contraire, concernent nos ports et nos villes maritimes.

Provenant presque toujours de contrées éloignées et qui ne peuvent avoir de relations commerciales avec notre pays qu'à l'aide de la navigation, c'est surtout à nos ports et à cette navigation que sont appliqués les lois et les règlements de la police sanitaire. Ces lois veulent que tout navire provenant d'une région où existe une maladie pestilentielle (choléra ou fièvre jaune) ne puisse pénétrer dans nos ports sans subir un temps d'arrêt qui permettra soit de le désinfecter, soit de constater l'état sanitaire des passagers, pour que toute maladie infectieuse en voie d'incubation ait le temps de se développer.

C'est ce temps d'arrêt plus ou moins prolongé auquel on donne le nom de *quarantaine*, quelle que soit sa durée, ne fût-elle que de vingt-quatre heures; il permet aussi de désinfecter les marchandises et tout ce qui a été en contact avec ce navire, si surtout, pendant sa traversée, des passagers sont morts d'une maladie infectieuse.

On distingue deux espèces de quarantaines : la quarantaine d'observation et la quarantaine de rigueur. Cette dernière comporte la désinfection du navire, et comme pour l'opérer, il faut qu'il soit abandonné des passagers, on transporte ces derniers dans des locaux spéciaux, véritables hôpitaux d'isolement, auxquels on a donné le nom de *lazarets*. Le plus souvent, ces lazarets occupent une île, ou bien encore ils sont constitués par des pontons formant ainsi des lazarets flottants. Leur organisation laisse beaucoup à désirer, et cela dans tous les pays. Ces mesures de quarantaine sont vexatoires et très préjudiciables au commerce maritime. Elles jettent dans nos relations commerciales une perturbation profonde, et l'on comprend facilement que l'on se soit efforcé de s'affranchir, autant que possible, de ces lois et de ces règlements, encore en vigueur aujourd'hui.

Tout navire provenant d'un pays où règne endémiquement une maladie pestilentielle ne peut pénétrer dans nos ports qu'avec une patente de santé ; cette patente de santé, comme le dit fort bien Proust (1), est le passeport du navire, et constate

(1) Proust, *Traité d'hygiène*, 2e édition, 1881.

son état sanitaire depuis le point de départ jusqu'au point de relâche. Il faut distinguer la patente de santé de l'arraisonnement qui est la déclaration du capitaine sur tous les incidents du voyage, pouvant intéresser la santé publique.

En présence des difficultés si nombreuses soulevées par cette question des quarantaines, on s'est efforcé de trouver des moyens qui permettraient de faire disparaître ces mesures vexatoires. Ces moyens ont été étudiés avec grand soin à la dernière conférence internationale qui s'est tenue à Rome en 1885. L'inspecteur général de nos services sanitaires, le professeur Proust, a proposé de substituer à ces quarantaines des mesures d'assainissement et de désinfection à prendre pendant la traversée.

Le Comité consultatif d'hygiène a adopté le 11 mai 1886, un projet de règlement où ont été exposées avec une grande minutie toutes les mesures à prendre pour l'assainissement et la désinfection des navires.

Dans ce projet, le rôle du médecin du bord serait très important, et il lui incomberait une haute responsabilité. C'est lui qui déciderait à quel moment et comment doivent être appliquées ces mesures rigoureuses de désinfection. Aussi le gouvernement proposait-il de nommer directement ces médecins sous sa propre responsabilité.

Communiqué au Congrès d'hygiène tenu au Havre en 1887, ce projet de règlement, malgré l'appui que lui prêtaient Proust et Brouardel, a rencontré une opposition très vive chez les armateurs et les grandes compagnies de navigation, qui ont vu, dans cette nomination directe d'un médecin par l'Etat, une atteinte portée à leurs attributions et à l'unité du commandement.

Mais il est à penser que l'accord se fera sur ce point, et je crois que la plupart des hygiénistes adopteront les conclusions formulées par Proust (1) dans les termes suivants : « La plupart des entraves imposées au commerce et à la navigation par les quarantaines ne sont que la conséquence de l'inobservation à bord des règles hygiéniques les plus élémentaires; ces entraves disparaîtront à peu près complètement, le jour où l'on voudra

(1) Proust, *Rapport au ministre du commerce et de l'industrie sur la prophylaxie des maladies pestilentielles exotiques*, 14 janvier 1885.

faire exécuter sur les bâtiments des prescriptions sanitaires rationnelles. »

Comme vous le voycz, messieurs, cette question dc l'isolement soulève des points intéressants ; je n'ai fait ici que les effleurer, car pour les exposer longuement, il faudrait étudicr tout notre système hospitalier, et surtout l'ensemble si diffus de nos règlements sanitaires, et examiner de près les bases si complexes de l'hygiène internationale.

Nous avons vu, dans les leçons précédentes, comment on peut préserver l'homme des maladies infectieuses par la désinfection et l'isolement. Il nous reste maintenant à examiner un autre mode de préservation, qui consiste à créer par des inoculations un milieu réfractaire aux maladies infectieuses, et dans deux leçons successives sur la vaccine et les virus atténués, je me propose d'étudier avec vous cet autre point de l'hygiène prophylactique.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Les Strophanthus et les Strophanthines ;

Par M. Ed. Egasse.

Les Strophanthus, mieux connus aujourd'hui, plus répandus qu'ils ne l'étaient il y a quelques années, ont été l'objet de travaux trop sérieux, de discussions trop ardentes sur leur valeur réelle, pour qu'il nous ait paru utile de tenir nos lecteurs au courant des dernières données de la physiologie et de la thérapeutique sur ces végétaux.

De plus, la découverte par M. Arnaud du principe actif de deux d'entre eux, le *Strophanthus Kombé* et le *Strophanthus glabre du Gabon*, et dans un état de pureté qui donnera aux expériences que l'on peut faire avec eux le caractère d'authenticité qu'elles doivent avoir, cette découverte est appelée probablement à jeter une nouvelle lumière sur la valeur thérapeutique réelle de ces Strophantus.

Nous ne faisons ici que compléter les travaux sur le Strophanthus, publiés par le docteur Deniau dans le *Bulletin de théra-*

peutique de 1887, t. CXIII, p. 168, 220 et 271, l'étude botanique ayant été faite dans ce même recueil par M. R. Blondel, de telle façon qu'il est inutile d'y revenir.

Nous nous étendrons un peu longuement sur la partie chimique, car c'est celle qui a été la plus controversée, celle qui était la plus obscure jusqu'au jour où M. Arnaud découvrit la strophanthine du Kombé, qui met désormais entre les mains des thérapeutes un produit toujours identique, et dont les résultats peuvent par suite se comparer facilement.

I. *Composition chimique.* — Quand on eut constaté que, de toutes les parties du végétal, c'étaient les graines qui possédaient l'activité la plus grande, les études chimiques portèrent exclusivement sur ces dernières. Fraser publia, le premier, dans *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, en 1869, et dans *Journal of anatomy and physiology*, en 1872, le résultat de ses travaux chimiques sur les graines du *Strophanthus Kombé* qu'il avait entre les mains. Il reprenait par l'eau l'extrait alcoolique de ces graines, agitait le liquide aqueux avec des quantités renouvelées d'éther, de façon à éliminer les matières grasses, et évaporait à basse température le liquide débarrassé complètement d'éther. Il obtenait ainsi 8 à 10 pour 100 d'une substance cristalline, mais non cristallisée, un peu colorée, à laquelle il donna le nom de *strophanthine*. Il la décrivit comme une substance douée d'une amertume des plus prononcées, de réaction faiblement acide, très soluble dans l'eau et l'alcool rectifié, pratiquement insoluble dans l'éther, le benzol et l'éther de pétrole, ne précipitant pas par les réactifs ordinaires des alcaloïdes, ne renfermant pas d'azote; lorsqu'on la fait bouillir en présence de l'acide sulfurique étendu, elle se dédouble en glucose et en un corps insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool rectifié, de saveur très amère, qu'il nomma *strophanthidine*, et qui ne paraît pas avoir été étudié plus longuement. La strophanthine est donc pour lui un glucoside.

Plus tard, Fraser, ne réussissant pas à obtenir toujours un produit bien cristallisé, soupçonna qu'il pouvait bien n'avoir isolé qu'un composé mélangé d'impuretés. Il vit que, cristallisé ou non, ce corps, en présence de l'acétate de plomb, donnait au moins deux substances, dont l'une était un glucoside d'une acti-

vité considérable et l'autre un acide auquel il donna le nom d'*acide kombique* (*Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 15 juillet 1887).

Le produit qu'il obtint par le procédé que nous venons de donner est dissous dans l'eau. A la solution, il ajoute de l'acide tannique, fait digérer le tout en présence de l'oxyde de plomb récemment précipité et épuise la masse par l'alcool rectifié. L'extrait que donne l'évaporation est dissous dans une petite quantité d'alcool rectifié, et la solution est précipitée par l'éther. Le précipité est dissous dans l'alcool faible, et, dans cette solution, il fait passer pendant plusieurs heures du gaz acide carbonique, de façon à éliminer complètement le plomb. Après filtration, la solution est évaporée à température aussi basse que possible, et le résidu est desséché dans le vide sur l'acide sulfurique. Le produit, d'abord gommeux et translucide, devient ensuite opaque et blanc.

La strophanthine ainsi obtenue est *imparfaitement cristalline*, neutre ou légèrement acide, très amère, complètement soluble dans l'eau, moins dans l'alcool rectifié, insoluble dans l'éther et le chloroforme. Chauffée sur une lame de platine, elle brûle sans résidu et ne contient pas d'azote. Elle renferme : carbone, 55,976 ; hydrogène, 7,754 ; oxygène, 36,283, et sa formule serait représentée par $C^{29}H^{48}O^{14}$.

D'après Fraser (*loc. cit.*), cette strophanthine se comporte de la façon suivante en présence des réactifs :

Avec l'acide sulfurique concentré, coloration d'un beau vert, devenant jaune verdâtre, puis brune ;

Avec l'acide sulfurique et le bichromate de potasse, il se produit en outre une coloration bleue ;

Avec l'acide phosphomolybdique, et au bout de quelques heures, coloration vert bleuâtre qui, par l'addition de quelques gouttes d'eau, devient d'un bleu pur. On peut obtenir immédiatement la couleur bleue en ajoutant une solution alcaline ;

Avec les acides nitrique et chlorhydrique, coloration brune jaunâtre ;

Avec la potasse caustique et l'ammoniaque, coloration jaune.

Dans une solution de strophanthine à 1 pour 100, le nitrate d'argent produit une coloration brun rougeâtre et un précipité

noirâtre ; la potasse caustique et les alcalis, une coloration jaune ; l'acide sulfurique étendu, une opalescence blanche ; l'acide tannique, un abondant précipité blanc, soluble dans un excès de strophanthine et de tannin.

A la température ordinaire, cette solution n'éprouve aucune modification en présence de l'acétate et du sous-acétate de plomb, du perchlorure de platine, du chlorure d'or, du perchlorure de fer, du perchlorure de fer et de l'acide sulfurique, du chlorure mercurique, du sulfate de cuivre, du bichromate de potasse, de l'iodure de potassium. Toutefois, il faut remarquer qu'en présence de presque tous les réactifs acides, la solution se trouble légèrement et contient dès lors du glucose. L'hydrogène sulfuré produit également cette décomposition ; aussi ne faut-il pas l'employer dans la préparation de la strophanthine.

Tous les acides minéraux, excepté l'acide carbonique et plusieurs acides organiques, dédoublent la strophanthine, même à froid, en glucose et en strophanthidine. L'action de l'acide sulfurique étendu, prolongée même pendant trois jours, ne paraît pas décomposer complètement la strophanthine, car Fraser obtint une nouvelle quantité de glucose quand la solution, débarrassée de strophanthidine par la filtration, fut chauffée pendant quelques heures à 212 degrés Fahrenheit (100 degrés centigrades).

C'est ainsi qu'après avoir décomposé la strophanthine à la température ordinaire par l'addition de 1,5 d'acide sulfurique, dont l'action est prolongée pendant trois jours, Fraser obtint 37,5 pour 100 de strophanthidine cristallisée (?) et environ 20 pour 100 de glucose. Après avoir éliminé la strophanthidine par la filtration et fait bouillir pendant quatre heures le liquide incolore, acide et amer, il constata que la proportion de glucose avait augmenté de 26,64 pour 100 et qu'il s'était formé 4,3 pour 100 d'une substance brunâtre, amorphe.

Nous avons tenu à donner *in extenso* les résultats de l'examen chimique de la strophanthine de Fraser. Mais, pour nous, les réserves les plus grandes doivent être faites, car ces résultats n'ont été ni vérifiés, ni confirmés par les recherches subséquentes de M. Arnaud.

En 1877, Hardy et Gallois annoncèrent à l'Académie des sciences (*Comptes rendus*, LXXXIV, p. 261) qu'ils avaient isolé,

par le procédé suivant, de l'Inée (le *Strophanthus glabre* du Gabon) deux substances cristallines.

Les graines, dépouillées de leur aigrette et pulvérisées, sont soumises à la macération en présence de l'alcool légèrement acidulé par l'acide chlorhydrique. La teinture alcoolique filtrée est évaporée au bain-marie en consistance d'extrait, qui est repris ensuite par l'eau distillée. Par évaporation spontanée, cette solution abandonne des cristaux qui sont purifiés par une seconde cristallisation. Ces cristaux sont solubles dans l'eau froide, plus solubles dans l'eau chaude, peu solubles ou même insolubles dans l'alcool et le chloroforme. Ils ne renferment pas d'azote et ne présentent pas les réactions des alcaloïdes végétaux. Ce composé n'est pas non plus un glucoside, car la solution aqueuse, chauffée avec une petite quantité d'acide sulfurique, ne réduit pas la liqueur cupro-potassique; Hardy et Gallois lui donnèrent le nom de *strophanthine*. Elle jouit de propriétés toxiques bien marquées, et, en injections chez les grenouilles, elle arrête rapidement les battements du cœur.

Les aigrettes, soumises au même traitement, leur donnèrent une substance cristalline présentant les réactions d'un alcaloïde, mais ne possédant pas les mêmes propriétés physiologiques que la strophanthine, car, même injectée en quantités considérables, elle n'arrête pas, chez les grenouilles, les mouvements du cœur. Les auteurs la nommèrent *Inéine*.

Les résultats obtenus par Hardy et Gallois différaient considérablement, comme on le voit, de ceux qu'avait obtenus Fraser; aussi furent-ils attaqués par Fraser, Elborne, Helbing, Gerrard. D'après Fraser, il y a lieu de supposer que leur strophanthine est de la strophanthidine, non seulement parce que le procédé qu'ils ont suivi comportait l'addition d'un acide, qui, comme il l'affirme, décompose la strophanthine en glucose et strophanthidine, mais encore parce que leur produit traité par l'acide sulfurique étendu ne donnait pas de glucose.

Pour M. Arnaud, la strophanthine de Hardy et Gallois renferme réellement une strophanthine, ou plutôt, comme nous le verrons plus loin, une ouabaïne, mais mélangée de produits de dédoublement qui en faisaient un produit complexe.

William Elborne (*Pharmac. Journ.*, 12 mars 1887, p. 743)

étudia les graines du *Strophanthus Kombé*. Des graines, dépouillées de leur aigrette, il obtint :

Par l'éther de pétrole : huile fixe	20,8	pour 100.
Par l'éther : chlorophylle et huile	0,9	—
Par l'alcool absolu : glucoside amer	1,5	—
Par l'eau : glucoside amer	2,9	—
Matières albuminoïdes	19,6	—
Résidu insoluble	54,3	—

L'*huile fixe* a une belle couleur jaune, teintée de vert ; elle tache le papier d'une façon permanente et présente une saveur dépourvue de toute amertume. Avec l'acide sulfurique, elle prend une coloration brune ; avec l'acide sulfurique et le bichromate de potasse, une coloration verte. Au bout de quelques jours, elle laisse déposer des cristaux incolores pyramidaux, sans amertume, qui, chauffés sur une lame de platine, fusent, puis brûlent avec une flamme bleue analogue à celle du soufre, sans laisser de résidu.

Le glucoside amer présente les propriétés de la strophanthine de Fraser, mais il n'est pas cristallisé.

Dans les aigrettes, l'auteur n'a trouvé qu'une minime quantité de glucoside amer, qui existe également dans l'endocarpe, dans la racine, et surtout dans le péricarpe du fruit.

A.-W. Gerrard étudia à son tour les graines de *Strophanthus Kombé*, et isola également une strophanthine glucosido, présentant les caractères de la première strophanthine de Fraser.

Helbing (*Pharmac. Journ.*, 14 mai 1887, p. 924) indiquait la réaction suivante, comme permettant de différencier nettement la strophanthine :

Une trace de strophanthine est dissoute dans une goutte d'eau, et on ajoute une trace de perchlorure de fer, puis une petite quantité d'acide sulfurique concentré. Il se forme un précipité brun rougeâtre, qui, au bout de deux à trois jours, passe au vert-émeraude ou au vert foncé, coloration qui persiste longtemps. On pourrait ainsi déceler des quantités infinitésimales de strophanthine.

Comme nous l'a fait fort bien observer M. Arnaud, cette réaction n'est pas caractéristique de la strophanthine pure, mais bien

des produits complexes retirés du *Strophanthus Kombé*. Elle se produit du reste aussi avec la digitaline impure.

C'est peu de temps après, comme nous l'avons vu, que Fraser, en modifiant son procédé, obtint une strophanthine plus pure que la première et de composition définie.

En France, les graines de strophanthus ont été étudiées par Catillon, Fr. Wurtz et Arnaud.

Catillon (*Archives de pharmacie*, III, p. 160, 1888) a retiré des graines de *Strophanthus Kombé*, par évaporation dans le vide, de la solution obtenue en reprenant par l'eau l'extrait alcoolique, une strophanthine cristallisant en aiguilles microscopiques groupées en choux-fleurs, mais sans donner aucun renseignement sur la composition élémentaire de ce corps. La proportion se serait élevée pour un échantillon à 9,50 pour 1000.

Dans les mêmes conditions, le *Strophanthus glabre* du Gabon lui aurait donné 50 grammes pour 1000 d'une strophanthine cristallisant en lamelles.

Enfin, M. Arnaud a repris complètement l'étude chimique du principe actif du *Strophanthus Kombé* et l'a obtenu dans un état de pureté parfaite qui en fait une substance nettement définie (Académie des sciences, 16 juillet 1888). « Les graines pulvérisées, passées au moulin, sont épuisées à l'ébullition, par l'alcool à 70 degrés, dans un appareil muni d'un réfrigérant ascendant. Après quelques heures, on achève l'épuisement par déplacement dans une allonge. Les teintures alcooliques obtenues sont distillées au bain-marie pour en chasser la plus grande partie de l'alcool. On finit l'évaporation dans le vide en laissant toutefois une certaine quantité de liquide ; on laisse refroidir, puis on sépare l'huile et la résine qui surnagent, on filtre, et on chauffe la liqueur filtrée au bain-marie après addition d'une petite quantité de sous-acétate de plomb et de litharge en poudre fine. On filtre de nouveau, on enlève le plomb resté en solution par un courant d'hydrogène sulfuré. On sépare le sulfure de plomb. Enfin la liqueur claire est concentrée à l'étuve, à 50 degrés, de manière à obtenir un sirop pas trop épais ; du jour au lendemain, la strophanthine cristallise ; on sépare les cristaux en filtrant, tout en maintenant la température à 50 degrés. Si l'on n'a pas trop concentré, le sirop coloré s'écoule peu à peu, et il ne

reste plus qu'à purifier la strophanthine en mettant les cristaux à égoutter sur une plaque de porcelaine dégourdie, et faisant cristalliser plusieurs fois dans l'eau bouillante. Le rendement a été de 4,5 par kilogramme de graines. Mais, évidemment, une partie est restée en solution dans les sirops. Il serait peut-être possible de la retirer en passant par une précipitation par le tannin.

La strophanthine, ainsi isolée, est une substance blanche, très amère, cristallisant en belles aiguilles groupées autour d'un centre, d'aspect micacé, très spongieux et retenant facilement l'eau par imbibition.

La strophanthine forme un hydrate qui perd son eau dans le vide sec ou même par dessiccation à l'air. Chauffé à l'étuve, cet hydrate fond au-dessous de 100 degrés, et en reprenant par l'eau, on constate que la strophanthine est devenue incristallisable. Mais si l'on a eu soin de dessécher au préalable dans le vide sec, on peut alors porter la substance même à 110 degrés sans l'altérer en aucune façon.

Chauffée à l'air, la strophanthine brûle sans laisser de résidu. Elle ne fond pas nettement, elle prend l'état pâteux vers 165 degrés en perdant son opacité, et brunissant assez rapidement. Elle agit sur la lumière polarisée, en solution dans l'eau (concentration 2, 3 pour 100), et on a $[a]$ D $= + 30°$.

L'eau froide dissout peu de strophanthine (1 dans 43 à 18 degrés). Elle est assez soluble dans l'alcool qui l'abandonne sous forme de vernis; elle est insoluble dans l'éther, le sulfure de carbone et la benzine. Le tannin la précipite de ses solutions aqueuses.

La strophanthine n'est pas azotée. Elle renferme $C = 60.78$; $H = 7.84$. $O = 31.38$. La formule correspond donc à $C^{31}H^{48}O^{12}$.

La strophanthine est un glucoside se dédoublant à l'ébullition, en présence des acides étendus, en *glucose normal* (communication orale de M. Arnaud) et en un corps qui n'a pas encore été étudié.

La formule de la strophanthine en fait l'homologue supérieur d'un autre glucoside, l'*Ouabaïne*, découvert par M. Arnaud dans les racines et le bois d'une plante appartenant également à la famille des Apocynacées, l'*Acokanthera Ouabaio*, dont l'extrait aqueux est employé comme poison des flèches par les Çomalis

de la côte orientale d'Afrique. Les expériences physiologiques instituées par E. Gley (Académie des sciences, 30 juillet 1888) avaient démontré des analogies étroites entre ces deux glucosides.

Les dernières recherches d'Arnaud (Académie des sciences, 31 décembre 1888) ont démontré que l'ouabaïne est *de tous points identique* avec la substance extraite par lui du *Strophanthus glabre* du Gabon, dont les graines pilées et agglomérées constituent l'Inée, et qui avait été étudiée par Hardy et Gallois. Ces derniers auteurs n'avaient pu la caractériser, faute de produits, paraît-il.

Cette strophanthine, à laquelle Arnaud croit, avec raison, devoir conserver le nom d'*Ouabaïne*, puisque ce glucoside a été décrit par lui, pour la première fois, sous cette dénomination, et dont le mode d'extraction est à peu près le même que celui que nous venons de décrire, cette strophanthine se présente en lamelles transparentes minces, très caractéristiques en raison de leur forme rectangulaire; cependant si la cristallisation est lente, les cristaux sont beaucoup plus épais et deviennent opaques. Le point de fusion est situé vers 185 degrés. Il est assez difficile de l'obtenir exactement, le corps prenant toujours l'état pâteux avant d'entrer en fusion parfaite. Ces cristaux contiennent une assez forte proportion d'eau de cristallisation qu'ils ne perdent pas même en présence de l'air desséché par l'acide sulfurique.

Une partie se dissout à 8 degrés dans 150 parties d'eau. La concentration de la solution étant 6,5 pour 100, on a trouvé pour la déviation à gauche $[\alpha]D = 33.8$, la température étant à 50 degrés, car la solubilité à froid est insuffisante pour donner une déviation appréciable. 100 parties d'alcool à 85 degrés dissolvent à 11 degrés 3,750 d'ouabaïne. Elle est insoluble dans le chloroforme, l'éther anhydre et dans l'alcool absolu. Sous l'influence des acides étendus et de la chaleur, ce corps se dédouble en sucre réducteur qui est l'*isodulcite* (communication verbale) et en une résine insoluble particulière qui n'a pas encore été étudiée.

Cette ouabaïne séchée à 100 degrés renferme : $C = 58.43$; $H = 7.82$; $O = 33.75$, correspondant à la formule $C^{30}H^{46}O^{12},H^2O$.

La difficulté que l'on a encore à se procurer des graines du Strophanthus glabre du Gabon empêcheront, pendant quelque temps encore, de répéter autant qu'il convient les expériences physiologiques déjà faites par E. Gley.

Cette ouabaïne est plus active que la strophanthine du Kombé, car pour le cobaye, la dose limite mortelle est d'un dixième de milligramme et la mort survient au bout de vingt-cinq minutes, tandis qu'avec la strophanthine du Kombé, elle est de 4 dixièmes de milligramme et la mort ne survient qu'au bout de cinquante minutes. Par la voie stomacale, la toxicité de l'ouabaïne est double pour la grenouille et le lapin, triple pour le chien, quadruple pour le cobaye.

Nous indiquerons, en terminant cette étude, qu'à la séance de la *Société de thérapeutique* du 26 décembre 1888, Catillon a annoncé qu'il avait isolé du Strophanthus Kombé un *produit azoté*, non toxique, qui lui paraît être le principe diurétique, d'après un petit nombre d'essais faits sur lui-même et sur des lapins.

Physiologie. — Nous passerons sous silence les premières expériences physiologiques faites sur les strophanthus et qui ont été étudiées si complètement dans le *Bulletin général de thérapeutique*, par le docteur Deniau (CXIII, 1887, p. 168, 220, 271). Depuis cette époque, la facilité relative avec laquelle on a pu se procurer les graines de strophanthus a permis de multiplier les expériences. Gley et Lapicque (Recherches sur l'action physiologique d'un poison des flèches : *Comptes rendus de la Société de biologie*, n°s 19, 20, 1887) combattirent la conclusion que Polaillon et Carville avaient tirée de leurs travaux, que le strophanthus est *uniquement* un poison musculaire, déterminant la mort en frappant dans ses éléments fibrillaires l'organe central de la circulation. Leurs recherches portèrent sur un extrait aqueux obtenu en dissolvant la substance noire, sèche, qui recouvrait l'extrémité des flèches provenant de Zanzibar et qui ne ressemblaient pas aux flèches des Pahouins. Ils provoquèrent des phénomènes analogues à ceux qu'avaient déjà signalés Polaillon et Carville, en injectant sous la peau d'une grenouille, dont le système nerveux était intact ou dont le bulbe et la moelle avaient été détruits, une quantité d'extrait correspondant à 1 ou 2 milli-

grammes de la substance toxique, et à un lapin ou à un chien, une quantité équivalant à 2 ou 3 centigrammes. Mais ayant cru remarquer en outre que cette substance agissait sur le bulbe, ils dirigèrent leurs expériences dans ce sens.

Après avoir lié, chez une grenouille, l'artère iliaque primitive, d'un côté, Gley et Lapicque injectèrent une forte dose de l'extrait aqueux et, à l'aide du myographe double de Marey, enregistrèrent les contractions névro-directe et névro-reflexe des deux gastro-cnémiens, provoquées par des courants induits d'intensité convenable, portés tour à tour sur les deux sciatiques.

Les tracés montrèrent que, du côté du membre préservé par la ligature de l'artère, la contraction réflexe, déterminée normalement par l'excitation du sciatique opposé, disparaissait 40 à 50 minutes après l'injection; tandis que de l'autre côté, le muscle se contractait encore quand on excitait son nerf moteur, mais qu'il perdait rapidement sa contractilité. Dans les muscles du membre dont l'artère était liée, la contraction névro-directe était conservée.

Les auteurs tirèrent de cette expérience la conclusion que la matière toxique des flèches diminue le pouvoir excito-moteur de la moelle.

Mais là ne s'arrêterait pas son action, car elle agirait sur le bulbe, comme le prouvent les variations du rythme du cœur observées simultanément avec celles de la pression extra-artérielle. En injectant dans la saphène d'un chien, du poids de 12 kilogrammes, 1 centigramme de substance brute en solution aqueuse, ils constatèrent une augmentation rapide de la systole, coïncidant avec une certaine diminution du nombre des battements. Cette période, qui dure peu, est remplacée par une période d'accélération pendant laquelle les systoles deviennent très brèves, et la pression, tant périphérique que centrale, reste cependant très élevée, au lieu de s'abaisser. Il leur paraît probable qu'à l'activité exagérée du muscle cardiaque correspond une exagération de la tonicité artérielle qui provoque la vaso-contraction générale observée. Le cœur se ralentit ensuite peu à peu, la pression artérielle s'abaisse progressivement, tombe à zéro, puis le cœur s'arrête.

Ces phénomènes sont à peu près les mêmes sur l'animal cura-

risé. En suivant, au moyen d'un pneumographe appliqué sur la cage thoracique, les modifications de la respiration, les auteurs virent que l'accélération des mouvements respiratoires se manifestait avant qu'apparussent les désordres du côté du cœur.

Les expériences ont été poursuivies sur des chiens dont le bulbe avait été coupé, sur des lapins dont les pneumogastriques avaient été sectionnés avant l'intoxication, et les résultats ont été les mêmes. Gley et Lapicque admirent que le strophanthus agit sur le bulbe comme il agit aussi sur la moelle. Le système nerveux bulbo-myélitique est donc atteint par cette substance; ils reconnaissent toutefois que les altérations qu'il éprouve ne sont pas suffisantes à elles seules, pour expliquer les phénomènes qui se manifestent du côté du cœur et des autres muscles. Ils admettent, comme leurs devanciers, que le strophanthus exerce une action primordiale sur les fibres musculaires, mais en mettant en doute si cette action n'est pas secondaire plutôt que primitive.

« Il n'est pas possible de distinguer si ce sont les terminaisons motrices ou les fibres musculaires elles-mêmes qui sont empoisonnées. » Il resterait à déterminer si le strophanthus agit sur les appareils ganglionnaires modérateurs intra-cardiaques ou sur le tissu musculaire lui-même.

Nous sommes donc jusqu'à présent en face de deux théories : l'une, celle de Polaillon et Carville, qui fait du strophanthus un poison *exclusivement* musculaire; l'autre, celle de Gley et Lapicque, qui, tout en reconnaissant son action sur le muscle, insistent particulièrement sur l'action qu'il exerce sur le système nerveux.

Une troisième théorie a été émise par Combemale, Grognier et Mairet, de Montpellier. (*Effets du strophanthus sur le cœur et la respiration. Montpellier médical*, 16 novembre et 1er décembre 1887.)

Les expériences ont été faites avec les extraits aqueux et alcoolique de strophanthus, par les voies hypodermique et stomacale, et les résultats ont été identiques sur le chien, le chat ou le cobaye. En injection hypodermique, la dose toxique minimum de l'extrait alcoolique est de 0,00015 par kilogramme du corps, et la dose morbide de 0,0006.

Les phénomènes observés sont les suivants :

La pression artérielle augmente d'abord, puis diminue. La fréquence du pouls varie beaucoup, celle de la respiration devient progressivement plus considérable, puis diminue un peu avant la mort. La température s'abaisse progressivement de 1 degré. On voit apparaître des vomissements, parfois la mixtion, la défécation. Dès le début, la salivation est abondante, les urines sont rares, troubles, visqueuses, brunes, renfermant un peu d'albumine, des acides biliaires, des globules sanguins plus ou moins altérés, et on peut reconnaître la présence de la strophanthine à l'aide de la réaction indiquée par Helbing.

L'intelligence est toujours conservée, bien qu'au début il y ait de l'anxiété, de l'agitation, des gémissements.

La dose de poison injectée n'est pas en rapport avec l'apparition des phénomènes toxiques et la rapidité avec laquelle la mort survient.

A l'autopsie on observe les lésions suivantes :

Ventricule gauche du cœur en systole, ventricule droit et oreillettes en demi-systole, remplis de sang ou de caillots noirs. Le péricarde est intact. Dans les poumons, on remarque, dans la plèvre viscérale et dans le parenchyme, des hémorrhagies diffuses.

Au niveau de la courbure stomacale, rougeur diffuse de la muqueuse. Dans l'intestin, au niveau du duodénum et quelquefois du rectum, hémorrhagies punctiformes ou en nappes rouge foncé. Le foie est congestionné. La vésicule biliaire est remplie de bile jaunâtre. Les reins sont toujours très irrités, soit dans la zone corticale, soit dans la zone intermédiaire, et surtout au sommet des pyramides. La vessie est souvent boursouflée, œdémateuse.

Quand la dose n'est pas mortelle, les phénomènes sont les mêmes, mais ils diminuent peu à peu, et vingt-quatre heures après ils ont complètement disparu, ne laissant après eux qu'un peu d'abattement et la perte de l'appétit.

Par la voie stomacale, les effets produits sont les mêmes, mais plus tardifs, car ils ne se montrent qu'une heure après au moins. Comme il faut augmenter les doses d'une façon considérable, la matière toxique est rejetée le plus souvent. Le strophanthus

agirait donc sur tout l'organisme, mais principalement sur la respiration, le cœur, le tube digestif, qui seraient plus atteints que les systèmes nerveux et musculaire.

Les auteurs ont surtout attiré l'attention sur les irrégularités, la variabilité des effets du strophanthus suivant les systèmes, et les divers éléments d'un même système, irrégularités qui caractériseraient l'intoxication.

Se basant sur les lésions anatomiques constatées à l'autopsie, MM. Mairet, Grognier et Combemale font du strophanthus un *irritant général*, et admettent que la diurèse serait due à l'irritation rénale et non à l'augmentation de la pression sanguine. Son action sur le cœur est certaine, mais d'expression variable.

Nous ignorons encore quelle est, de ces trois théories, celle qui est la vraie, et si le strophanthus est un poison musculaire, un poison nerveux, comme le curare, ou un poison irritant.

Les expériences physiologiques ont été reprises par MM. G. Sée et E. Gley (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. LVI, 13 novembre 1888), non plus avec les extraits ou la teinture de strophanthus, mais avec la strophanthine extraite, par Fr. Wurtz, du *Strophanthus Kombé*, et qui paraît, aux auteurs, analogue à celle d'Arnaud, bien qu'ayant une toxicité moindre.

L'action d'une dose d'un vingtième de milligramme sur le système nerveux moteur et sensitif, a été la même que celle qu'avaient déjà signalée Gley et Lapicque avec l'extrait aqueux.

Avec un quarantième de milligramme injecté sous la peau, le cœur de la grenouille s'arrête, en dix minutes, en systole, et devient dès lors inexcitable, mécaniquement ou électriquement. On obtient les mêmes effets quand on a préalablement détruit le bulbe et la moelle.

Les phénomènes cardio-vasculaires sont les suivants :

Tout d'abord, *ralentissement du cœur* et augmentation d'énergie de la contraction cardiaque, *élévation considérable de la pression*. Dans la seconde période qui va jusqu'à l'arrêt du cœur, irrégularités du cœur, courtes phases d'accélération, *ralentissement* plus persistant. La pression reste, pendant ce temps, très élevée, puis elle tombe soudain, chute qui coïncide avec l'arrêt du cœur.

Cette indépendance de la pression sanguine, par rapport aux

modifications que subissent les mouvements du cœur, montre que la strophanthine détermine des actions *vaso-motrices directes*.

A l'activité exagérée du muscle cardiaque correspondrait donc une exagération de la tonicité artérielle déterminant précisément la *vaso-constriction*, qui est très générale, car les auteurs ont pu noter, avec le néphrographe de Roy, le resserrement des vaisseaux rénaux.

Pour expliquer cette vaso-constriction, et après avoir énervé complètement un membre, puis sectionné le bulbe et avoir observé encore la phase de ralentissement, bien que peu marquée, l'élévation de pression et la phase d'irrégularités, G. Sée et Gley croient pouvoir conclure que la strophanthine, « si elle agit sur les centres vaso-moteurs bulbo-médullaires, comme le montre l'atténuation des phénomènes observés après la destruction du bulbe ou l'énervation pratiquée dans un membre, agit aussi, soit sur les ganglions nerveux propres des tuniques artérielles, soit sur les fibres lisses elles-mêmes des vaisseaux. Mais l'analyse, ce semble, ne peut être poussée plus loin, pas plus pour les effets cardiaques que pour les effets vasculaires. De même on ne peut distinguer si c'est sur la terminaison nerveuse motrice des muscles ou sur la fibre musculaire elle-même qu'agit le poison ».

Etant donnée la vaso-constriction générale, la sécrétion rénale est ralentie, et les auteurs n'ont pu constater de différence appréciable entre la quantité d'urine émise avant ou après l'injection sous-cutanée de doses variables de strophanthine.

Au point de vue physiologique, les deux faits les plus saillants de l'action de la strophanthine, sont l'*augmentation d'énergie de la systole* (à une certaine période d'action de la strophanthine) coïncidant avec l'élévation de la *pression intraartérielle*. C'est un phénomène très rare, car généralement, quand la pression intra-artérielle est très élevée, l'amplitude de la pulsation artérielle diminue.

L'expérimentation indiquerait donc que la strophanthine serait surtout utile *pour augmenter l'activité du cœur*, et sous ce rapport elle serait inférieure à la spartéine qui est moins toxique et n'augmente pas la pression sanguine aussi fortement.

Le pouvoir de la digitaline sur l'activité fonctionnelle du cœur serait inférieur à celui de la strophanthine, mais celle-ci produi-

sant une vaso-constriction générale, serait inférieure à la digitale.

Thérapeutique. — Les strophanthus, et nous rappellerons, en passant, que les seuls employés aujourd'hui sont les *S. hispidus* et surtout le *S. Kombé*, que l'on peut se procurer plus facilement, les strophanthus ont été surtout préconisés comme médicaments cardiaques, et c'est à cette propriété thérapeutique, mise en lumière pour la première fois par Fraser, qu'ils doivent d'être le sujet de discussions à l'Académie de médecine et dans la presse médicale, dont le résultat certain sera de leur donner leur véritable valeur. Ces discussions sont, du reste, l'écho des divergences d'opinions que nous avons rapportées sur l'action physiologique des strophanthus. Parmi les thérapeutes, les uns exaltant peut-être un peu trop leur valeur réelle, les regardent comme un médicament supérieur à la digitale, les autres poussant à outrance la réaction, ne leur accordent aucune action spéciale. Plus sages, se tenant dans un *mezzo termino*, s'éclairant d'expériences sans cesse renouvelées et passées au crible de la critique la plus sincère, les derniers reconnaissent que les strophanthus sont fort utiles dans un grand nombre de cas, sans être, pour cela, le médicament cardiaque par excellence.

Nous n'avons pas à refaire ici, comme nous l'avons dit, l'historique des premières expériences. Nous le reprenons au point où l'avait laissé le docteur Deniau.

La note la plus pessimiste est donnée par Mairet, qui regarde l'action du strophanthus sur le cœur comme très faible. Pour lui, la diurèse qu'il provoque est de peu d'importance, fort irrégulière, et de plus il donnerait lieu à des phénomènes d'intolérance gastrique. Ce serait, en résumé, un médicament de valeur fort contestable et dont les applications seraient par suite des plus restreintes.

Rovighi (*Riforma medica*, octobre 1887) n'a constaté, comme résultat à noter, qu'une légère diminution de la fréquence du pouls, et il met bien au-dessus du strophanthus la digitale et la caféine. Suckling (*Brit. Med. Journ.*, novembre 1887), après avoir expérimenté un grand nombre de fois la teinture anglaise de strophanthus, a reconnu que lorsqu'elle avait donné des résultats assez favorables, ceux-ci pouvaient être obtenus plus rapides et plus probants avec la teinture de digitale.

Fuerbringer (*Société médicale de Berlin*, 16 janvier 1888) n'a obtenu de bons résultats, de la teinture de strophanthus, que dans trente cas sur cent-vingt cas, comprenant surtout des myocardites, des dyspnées cardiaques et des cœurs gras. Contre les lésions valvulaires, le médicament aurait, tantôt donné de bons résultats, tantôt se serait montré complètement inerte.

Ce serait surtout dans les dilatations du cœur sans lésions valvulaires que le strophanthus aurait le mieux réussi. Il nie que le médicament agisse sur le système vasculaire, car dans l'insuffisance aortique compensée, il n'est pas supérieur à la digitale. Il le considère, en somme, comme un tonique direct du cœur. De plus, par une coïncidence malheureuse, trois des malades qui prenaient la teinture de strophanthus, ont succombé au cours du traitement, sans que l'autopsie ait pu démontrer la cause de la mort, qui pourrait, peut-être, être attribuée à la paralysie du cœur déterminée par le strophanthus.

Fraenkel (*Deustch. Med. Woschens.*, mai 1888), sur vingt-deux cas consistant principalement en lésions mitrales, a obtenu quatre succès sérieux, dans lesquels il put noter, outre l'effet sur le pouls et la pression, la diurèse et la diminution de la dyspnée.

Pour lui, le strophanthus donnerait de bons résultats dans les asthénies du cœur par surmenage ou dues à l'abus de l'alcool et du tabac. Les résultats seraient médiocres dans les affections valvulaires et les artério-scléroses.

Rosenbusch, tout en reconnaissant les propriétés cardio-toniques du strophanthus, et son action diurétique, admet que cette dernière n'existe réellement que lorsque le cœur est atteint. Dans sa thèse inaugurale (Lille, 1888), Mayeur admet que le strophanthus ne produit aucun changement heureux appréciable dans le plus grand nombre des affections cardiaques; mais dans certains cas, surtout dans l'asystolie avec œdème ou ascite, l'action diurétique bien manifeste a amené la guérison; mais si le rein est le siège de lésions sérieuses, l'action définitive du médicament est nulle, car si la diurèse augmente d'abord sous l'influence de l'irritation rénale, elle diminue ensuite dans des proportions plus considérables.

L'action du strophanthus ne lui paraît s'exercer qu'indirectement et par l'intermédiaire du rein, dont il augmente l'activité;

aussi ne serait-il, pour lui, indiqué que dans les cas d'asystolie non accompagnée de lésions rénales.

En tout cas, l'expérience clinique lui aurait montré que le strophanthus ne provoque jamais de lésions durables ni d'albuminurie chez les sujets dont les reins sont dans un état d'intégrité parfaite.

Le médicament peut aggraver la néphrite quand elle existe, mais non pas la créer ; de là sa contre-indication dans les néphrites. (G. Lemoine).

Avec les auteurs suivants, nous avons à noter des appréciations moins sévères sur l'action du strophanthus: Lépine, de Lyon (*Semaine médicale*, 23 novembre 1887), le regarde comme un médicament des plus utiles dans les affections cardiaques.

Dans un mémoire publié par les *Annales de la Société médico-chirurgicale* de Liége, Paul Snyers insiste sur l'action énergique du strophanthus sur le pouls, la diurèse, la dyspnée. Ce médicament n'aurait aucune action dans le cas de dégénérescence du myocarde, ou quand le cœur, bien qu'insuffisant, fournit son maximum de travail. Le strophanthus agirait dans les cas où la digitale et la caféine n'ont pas d'effets, et par contre, ces dernières réussiraient quand le strophanthus cesse d'agir.

Notons, toutefois, que M. G. Sée discute les conclusions de l'auteur, et ne trouve, dans les trente observations citées, que trois cas explicites, dont l'un, très favorable, est une insuffisance mitrale du ventricule droit.

Pour Cazeaux (Thèse de Paris, 1887), le strophanthus exerce, sur la contractilité du cœur, une action plus rapide, plus intense que la digitale. Il ne doit pas être employé dans la période de compensation des maladies du cœur, car il provoque des désordres graves en troublant le rythme des contractions physiologiques de l'organe. Il a noté, dans un cas, de l'hématurie produite par la teinture au cinquième donnée à la dose de 12 gouttes.

Ferreira et Moncorvo ont publié dernièrement des observations dans lesquelles l'administration du strophanthus sous forme de teinture anglaise (au vingtième), a produit la diurèse, à la dose de 4 à 6 gouttes chez quatre enfants de quinze mois à deux ans, et de 12 à 20 gouttes chez des adultes.

Il nous serait facile de multiplier peut-être outre mesure les

opinions toujours plus ou moins contradictoires des thérapeutes, si nombreux aujourd'hui, qui se sont occupés du strophanthus, non seulement pour l'appliquer aux maladies cardiaques, mais encore pour étendre le champ de son action.

Mais la discussion sur la valeur réelle du strophanthus nous paraît avoir été résumée de la façon la plus complète à l'Académie de médecine par deux de ses membres, dont la compétence en thérapeutique ne peut être contestée, MM. Bucquoy (8 janvier 1888) et Dujardin-Beaumetz (15 janvier 1888).

Bucquoy, après avoir énuméré les résultats obtenus dans sa pratique sur un nombre assez considérable de cas, quarante environ, avec l'extrait alcoolique qu'il préfère à la teinture, résume sa communication de la façon suivante :

Le *Strophanthus hispidus* ou *Kombé*, car, quelle que soit l'espèce, sa valeur thérapeutique reste la même, est un médicament cardiaque de premier ordre dont l'acquisition est précieuse.

Dans les *lésions mitrales*, il relève l'énergie des contractions cardiaques quand la compensation devient insuffisante, et il atténue, quand il ne les fait pas disparaître complètement, les symptômes de l'asystolie. La *diurèse* est un des effets les plus constants du strophanthus, et elle peut être telle que le malade peut émettre jusqu'à 4 litres et demi et même 5 litres d'urine.

Il est supérieur aux autres médicaments cardiaques chez les sujets atteints de rétrécissement mitral, dont le cœur commence à se fatiguer. Il fait *souvent* disparaître rapidement la dyspnée, l'oppression, ainsi que les autres symptômes qui sont la conséquence de cette fatigue du cœur.

Il donne des résultats remarquables dans les *lésions cardiaques aortiques*, également au moment où le cœur commence à faiblir, et là où la digitale peut avoir des inconvénients, le strophanthus réussit, sans présenter les contre-indications de la digitale.

C'est un médicament de soutien pour l'action cardiaque, et la *facilité avec laquelle il est toléré* permet d'en continuer longtemps l'usage. L'accoutumance n'en détruit pas les effets, qui persistent parfois assez longtemps après qu'on a cessé d'administrer le médicament. *Il ne s'accumule pas* comme la digitale, n'a pas d'action nauséeuse, et le seul symptôme d'intolérance est la diarrhée sans coliques, qui présente souvent une certaine

utilité et qui, en tout cas, disparaît quand on cesse l'usage du strophanthus.

Comme il est sans action dans les périodes avancées des maladies du cœur, surtout quand elles s'accompagnent d'artériosclérose et de néphrite interstitielle, l'auteur évite de le prescrire. Dans les dégénérescences cardiaques, il ne réussit pas mieux que la digitale ; mais il permet, par les effets qu'il produit, de mesurer le degré de la dégénérescence.

M. Bucquoy déclare qu'il n'a jamais observé aucun accident consécutif à l'administration, même intempestive, du strophanthus, car c'est un médicament facile à manier et, dès lors, cessant d'être dangereux.

M. Dujardin-Beaumetz accepte la plupart de ces conclusions ; il avait admis, dès le début de l'emploi du strophanthus, que c'est un bon diurétique cardiaque, pouvant rendre comme tel des services importants. Cette opinion primitive, il la regarde encore aujourd'hui comme vraie, et, pour lui, le strophanthus agit d'une façon merveilleuse dans les maladies mitrales avec affaiblissement du cœur, à la condition toutefois que la dégénérescence du myocarde ne soit pas trop accentuée, car, comme il le fait observer justement, le strophanthus ne peut faire contracter des fibres musculaires qui n'existent plus. Dans des cas d'insuffisance rénale, quand des phénomènes d'intoxication peuvent se produire par suite de dégénérescence chronique du rein, il a obtenu de bons résultats avec le strophanthus et la spartéine, excepté, bien entendu, quand il s'agit d'altérations aiguës des reins. Dans les cas de sclérose, le strophanthus lui a souvent donné des résultats supérieurs à ceux de la digitale, qui est mal supportée par les sujets atteints de dégénérescence rénale, à cause de la susceptibilité de leur estomac. Le strophanthus ne provoque pas de vomissements, et la diarrhée légère qu'il produit est souvent favorable. Aussi ne croit-il pas à la possibilité d'une néphrite strophantidienne, et l'hématurie signalée par Cazeaux est un fait exceptionnel qui ne s'est pas reproduit dans sa pratique.

Sous ce rapport, M. Dujardin-Beaumetz est donc d'un avis différent de celui d'Eloy et de Bucquoy, pour qui le strophanthus est plus dangereux qu'utile dans les cas d'insuffisance rénale.

Le résultat dépend surtout de l'état du myocarde. Comme l'action est prompte et rapide, on peut toujours tenter cette médication pour le cancer, si, au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, la quantité d'urine n'a pas augmenté. La préparation est toujours la teinture au cinquième, obtenue à l'aide du procédé indiqué par Fraser, et donnée à la dose de 5 à 6 gouttes, matin et soir.

Les doutes qui pouvaient exister sur l'espèce botanique de strophantus que l'on employait, les variations d'action physiologique qu'elles présentaient suivant leur provenance, leur adultération même, c'est-à-dire leur épuisement préalable par l'alcool qui les rend à peu près inertes, avaient fait songer à s'adresser non plus à la graine elle-même, mais à son principe actif, à la condition toutefois qu'on pût l'obtenir nettement défini et parfaitement pur. Cette idée n'est, du reste, pas nouvelle en thérapeutique ; c'est elle qui a poussé à substituer à la digitale, qui avait fait ses preuves, la substance que l'on regarde comme son principe immédiat, la digitaline.

Mais en présence des diversités de composition des digitalines obtenues et de l'incertitude de leur action, on revint peu à peu à la plante elle-même. Le même phénomène s'est produit quand on voulut s'adresser au principe actif des strophanthus, que l'on avait entre les mains. Nous avons vu, en effet, en parlant de leur composition chimique, que, jusqu'à ces derniers temps, on connaissait la strophanthine de Fraser, celle de Hardy et Gallois, celle d'Elborne, de Helbing, de Gerrard en Angleterre, celle de Merck en Allemagne. Les expériences physiologiques et thérapeutiques se faisaient plus nombreuses avec ces nouveaux produits, mais, le plus souvent, peu concordantes entre elles, car les strophanthines employées n'étant pas suffisamment pures ne pouvaient présenter une identité d'action.

La strophanthine d'Arnaud présente, comme nous l'avons vu, tous les caractères d'un produit nettement défini, et il y avait lieu de supposer que c'est sur elle que devaient porter les expériences futures.

Ce fut cependant avec une strophanthine extraite également par Fr. Wurtz du *Strophanthus Kombé*, et qui paraît se rapprocher de la strophanthine d'Arnaud bien que sa toxicité soit

moindre, que MM. Germain Sée et Gley instituèrent les expériences physiologiques dont nous avons déjà rendu compte et les expériences cliniques qu'il nous reste à faire connaître.

M. G. Sée (Ac. de méd., 13 novembre 1888, 22 janvier 1889.) emploie cette strophanthine à la dose de 1 à 2 cinquièmes de milligramme dans tous les cas de maladies du cœur, « et partout, dit-il, nous avons observé les mêmes faits avec des effets peu variés ».

Les résultats ont été favorables surtout dans les *lésions mitrales*, particulièrement dans les rétrécissements de l'orifice mitral, et moins dans l'insuffisance aortique. L'action cardiaque a été augmentée; le pouls déprimé, petit, faible, se relevait; ses irrégularités, ses inégalités disparaissaient, mais non d'une manière constante.

Ces faits ont été observés même quand le cœur avait perdu de sa force, quand il n'y avait plus de compensation, quand il existait des stases pulmonaires et veineuses avec œdème à la périphérie. *Dans aucun cas, il n'y eut de soulagement de la dyspnée, ni de diurèse,* ni par suite de diminution de l'œdème.

Dans les dilatations et les hypertrophies fibreuses dépendant surtout d'artério-scléroses généralisées, dont quelques-unes étaient arrivées à l'asystolie, l'administration de la strophanthine fut suivie du relèvement du pouls, du retour des forces générales. La strophanthine aggrave souvent les accidents, les souffrances dans les *angines de poitrine vraies* résultant d'un rétrécissement des artères coronaires. Elle n'a pas d'action fâcheuse sur l'estomac, l'encéphale, mais elle donne lieu parfois à des vertiges.

« Ces essais concordent, dit M. G. Sée, avec ceux qu'a faits dernièrement Drasche, à Vienne, en employant la strophanthine de Merck, qui est cependant loin d'être pure, et dont l'activité est beaucoup moindre que celle de la strophanthine de Wurtz ou d'Arnaud. »

Toutefois, cet auteur admettait que la strophanthine agit plus faiblement que la teinture de strophanthus, qui, lorsqu'elle est supportée, est plus prompte, plus sûre et plus active à certains égards. M. G. Sée rejette cette comparaison, comme ne reposant sur aucune donnée sérieuse.

Du reste, pour lui le strophanthus est un médicament de peu de valeur dans la plupart des maladies cardiaques, dans l'asystolie par exemple. Dans le traitement des néphrites, il n'aurait donné que des résultats nuls et parfois même dangereux. Il s'appuie, pour étayer cette opinion, sur les statistiques tant étrangères que françaises.

Par contre, la strophanthine serait un excellent tonique du cœur, dont l'action sur le rein est beaucoup moindre, car elle ne provoque jamais la diurèse. M. G. Sée recommande du reste les alcaloïdes de préférence aux plantes elles-mêmes, c'est-à-dire les principes actifs nettement définis, d'une action toujours identique à elle-même.

C'est donc à la strophanthine qu'il conviendrait de s'adresser et non au strophanthus.

M. Dujardin-Beaumetz repousse les résultats des statistiques appliquées aux maladies du cœur. Celles-ci suivent le plus généralement un cours régulier; au début, toute médication réussit, car elle est le plus souvent inutile. Mais quand le cœur est profondément atteint, le malade succombe fatalement, quelle que soit la médication employée, car le muscle auquel il s'adresse n'existe plus. Le médecin doit choisir le moment favorable pour intervenir avec le plus de chances de succès. Il est donc impossible de baser une statistique sérieuse sur le nombre des maladies cardiaques traitées par le strophanthus, car il faudrait, pour qu'elle eût sa valeur réelle, connaître en même temps le moment où la médication est intervenue.

M. Dujardin-Beaumetz, tout en admettant que les principes actifs présentent souvent de grands avantages, préfère de beaucoup, parmi les diurétiques toniques du cœur, et avec beaucoup d'autres d'ailleurs, la digitale en infusion ou en macération à la digitaline, et la teinture de strophanthus, qui a fait ses preuves, à la strophanthine, dont la découverte est trop récente pour qu'elle ait été complètement étudiée au point de vue thérapeutique.

Pharmacologie. — Les graines du strophanthus étant plus riches en principes actifs que les autres parties du végétal, c'est à elles que l'on s'est adressé pour les diverses préparations pharmaceutiques, et la plus employée jusqu'à ce jour, celle du reste qui avait donné entre les mains de Fraser les résultats les

plus remarquables, est la teinture alcoolique. Mais les divergences les plus considérables existent sur son degré de concentration. Voici de quelle façon Fraser préparait cette teinture.

Les graines dépouillées de leur aigrette et de leur appendice, sont pulvérisées, et la poudre est desséchée pendant douze heures à 40 ou 50 degrés centigrades, puis pesée. Cette poudre est tassée modérément dans un appareil à déplacement et couverte d'éther pur *ne renfermant ni eau ni alcool.* Quand l'éther commence à couler, on ferme le robinet inférieur et on laisse en contact, pendant vingt-quatre heures, en ayant soin de fermer l'appareil pour éviter l'évaporation de l'éther. On ouvre ensuite le robinet et on continue l'épuisement jusqu'à ce qu'on ait employé 10 parties d'éther pour 1 de graines. Toutefois si le liquide ne passait pas complètement incolore, on peut ajouter encore de l'éther.

On enlève la poudre de l'appareil, on l'expose à l'air, ou on la chauffe à 40 ou 50 degrés pour éliminer les dernières traces d'éther. On obtient ainsi une poudre uniforme, presque blanche, que l'on tasse comme la première dans l'appareil à déplacement, et que l'on couvre d'alcool rectifié. Dès que ce dernier commence à couler, on ferme le robinet inférieur et on laisse en contact pendant quarante-huit heures. On permet ensuite à l'écoulement de se faire jusqu'à ce qu'on ait obtenu 20 parties de liquide pour 1 de graines précédemment employées.

Cette teinture est, comme on le voit, au vingtième. Cette proportion a été adoptée par Fraser pour obtenir une teinture dont la posologie soit plus facile, et en même temps pour épuiser plus complètement les graines, par une quantité d'alcool plus considérable. Cette teinture est presque incolore avec une légère teinte jaune pâle, sa réaction est neutre, sa saveur est d'une amertume très intense. L'eau ne la trouble pas, la solution de tannin ne la précipite pas, et elle devient opalescente quand on y ajoute de l'éther. La solution de chlorure ferrique fonce sa teinte jaune et produit en même temps un léger trouble. Au bout de quelques heures, le liquide légèrement opalescent prend une teinte jaune verdâtre.

La dose de cette teinture est de 5 à 10 minimes (le minime vaut 6 centièmes de centimètre cube, soit environ 1 goutte), mais

elle peut être de 1 demi-minime à 2 minimes répétés plusieurs fois. (Fraser, *British Medical Journal*, 22 janvier 1887.)

Le traitement préalable des graines par l'éther a pour but d'éliminer les matières grasses et colorantes : le principe actif étant pratiquement insoluble dans l'éther, d'après Fraser, les graines ne perdraient rien de leurs propriétés.

Toutefois, Rolleston (*Pharmaceutical Journal*, 19 mars 1887, p. 761), en reprenant par l'eau l'extrait éthéré, a obtenu un liquide de saveur amère dont l'extrait produit tous les effets de la teinture alcoolique. La strophanthine serait donc soluble dans l'éther en présence des corps gras et l'extrait éthéré ne serait pas inerte.

Il convient de noter aussi que le marc n'est pas complètement épuisé, comme nous avons pu nous en assurer, car il conserve, même après un traitement des plus prolongés, une saveur très amère.

On a préparé et on emploie des teintures à 1 pour 8, ou même de concentration différente.

M. Dujardin-Beaumetz emploie la teinture au cinquième qui présente l'avantage d'être conforme aux prescriptions du Codex français et la donne à la dose de 10 à 15 gouttes. D'après Catillon, 5 gouttes de cette teinture correspondent à 1 dixième de milligramme de sa strophanthine et à 1 milligramme d'extrait alcoolique. Il importe donc, en présence des concentrations différentes des teintures alcooliques, d'indiquer sur la prescription celle que doit délivrer le pharmacien qui, sans cette précaution, pourrait se trouver fort embarrassé.

M. Bucquoy recommande et emploie l'extrait alcoolique sous forme de granules d'un demi-milligramme ; il donne de deux à quatre de ces granules par jour. Les granules présentent l'avantage de ne pas laisser dans la bouche la saveur amère et persistante que rien ne peut masquer et qui est assez désagréable.

Quant à la strophanthine, l'incertitude qui régnait sur la composition exacte de celles que les différents auteurs avaient signalées ou retirées des divers strophanthus répandus dans le commerce, autorisait pleinement les observations faites par M. Dujardin-Beaumetz à l'Académie de médecine. Mais aujourd'hui, la strophanthine d'Arnaud, retirée du Strophanthus Kombé,

produit défini, toujours identique à lui-même, comme toute substance chimique pure, doit prendre une place importante dans la thérapeutique, lorsqu'elle aura été obtenue industriellement. Son prix sera nécessairement fort élevé (20 francs le gramme au moins), mais comme elle ne se donne qu'à des doses de un à deux dixièmes de milligramme, cette objection n'a pas grande valeur.

BIBLIOGRAPHIE

Guide pratique de petite chirurgie, par Michel Gangolphe, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon. Chez O. Doin. Paris, 1889.

M. Gangolphe vient de faire paraître un guide de petite chirurgie qui est appelé à rendre de grands services. L'auteur n'a pas voulu écrire un traité semblable à ceux qui existent déjà et qui sont bien volumineux ; il a, au contraire, condensé en un petit volume de 130 pages, tous les préceptes de la chirurgie moderne, en s'appuyant sur les données les plus récentes de la microbiologie.

Son ouvrage est divisé en trois parties : dans la première, il parle des microbes, du rôle qu'ils jouent dans la fermentation, les putréfactions et l'apparition des maladies infectieuses ; puis il étudie les moyens de les détruire, et passe en revue à ce propos les principaux antiseptiques, et il n'a garde d'oublier les précautions que tout opérateur doit prendre pour assurer l'asepsie, si indispensable à la réussite de la moindre opération.

Dans la seconde partie, l'auteur indique la marche à suivre dans le traitement des hémorragies, de la syncope, des fractures, des plaies, des brûlures, etc. Enfin, la troisième partie a trait à diverses opérations qui sont du domaine proprement dit de la petite chirurgie, telles que la saignée, la vaccination, les injections sous-cutanées, la révulsion, le cathétérisme, etc., etc.

Ainsi qu'on le voit, l'auteur n'a rien oublié, et toutes les questions qu'il a traitées dans son livre s'enchaînent d'elles-mêmes.

Ce petit volume, conçu dans un excellent esprit, est écrit de façon à être compris, même des personnes étrangères à l'art ; il s'adresse à tous ceux qui se trouvent en rapport avec des blessés. C'est un excellent guide pour les étudiants, et c'est vraiment le catéchisme de l'infirmier. Aussi sommes-nous convaincu qu'il rendra de très réels et très nombreux services, et que ceux qui le liront en apprécieront la concision, la clarté et l'esprit de méthode.

L. T.

Leçons sur les maladies du système nerveux, faites à la Salpêtrière par le professeur J.-M. Charcot et recueillies par MM. Babinski, Bernard, Féré, Guinon, Marie et Gilles de la Tourette, t. III, 12e fascicule.

Ce fascicule complète le troisième volume des remarquables leçons de l'éminent professeur de la Salpêtrière.

Dans la dixième leçon est rapportée l'histoire d'une malade guérie de pachyméningite cervicale hypertrophique ; mais la longue persistance de la flexion des membres inférieurs nécessite une intervention chirurgicale qui amène une guérison des attitudes vicieuses alors que la maladie médullaire était elle-même guérie depuis longtemps.

Dans les onzième, douzième et treizième leçons sont étudiées en détail différentes formes de l'aphasie et en particulier la cécité verbale, objet d'une étude complète.

La quatorzième leçon est consacrée à une revision monographique des amyotrophies ; le professeur y étudie sous une forme synthétique les multiples espèces de myopathies primitives ou deutéropathiques.

La quinzième leçon est l'exposition de la comparaison entre les diverses espèces de tremblement et les variétés de la chorée.

Les autres leçons, de la seizième à la vingt-sixième, sont entièrement consacrées aux recherches les plus récentes sur l'hystérie. D'importants chapitres traitent de diathèse hystérique chez l'homme ; les plus importantes leçons sont consacrées au développement et au traitement des paralysies hystériques chez l'homme et chez la femme développées par le traumatisme.

La compétence particulière du maître sur les questions névro-pathologiques et en particulier sur celles qui touchent à l'hystérie, ajoute encore à l'intérêt des sujets traités dans ces leçons.

On y retrouve d'ailleurs à leur summum, cette sobriété de détails, ce bonheur d'expressions et cette clarté d'exposition qui sont la caractéristique du brillant enseignement clinique du professeur Charcot.

Dr H. Dubief.

Manuel d'hygiène scolaire, par J. Dubrisay et Yvon, 1 vol. chez Asselin et Houzeau.

La création d'innombrables écoles, qui couvrent aujourd'hui notre pays, rend tout à fait urgente la connaissance des notions hygiéniques qui s'appliquent à ce sujet spécial. Aussi l'hygiène scolaire a-t-elle fait de rapides progrès ; malheureusement si ces notions sont bien fixées par la science, elles sont peu répandues dans le corps médical, que ces questions techniques n'intéressent pas toujours comme il le faudrait : ceci tient à ce fait que l'hygiène scolaire emprunte ses procédés à des branches très diverses de la science (géologie, chimie, physique, médecine) : ces notions sont éparses çà et là, aussi ne peut-on que féliciter les auteurs de les avoir réunies dans un petit volume : *vade mecum du médecin inspecteur des écoles*, qui y trouvera tous les renseignements dont il est besoin pour juger les questions hygiéniques qui lui seront soumises.

La première partie du livre est consacrée à l'hygiène générale, relative à l'emplacement, à l'exposition et à l'orientation des bâtiments de l'école. Les auteurs y ont adjoint les notions de physique, de chimie et de météorologie indispensables pour la compréhension des règles auxquelles ils se sont arrêtés.

La deuxième partie a trait à l'hygiène individuelle de l'enfant: propreté, vêtements, aliments, gymnastique, exercices militaires.

La troisième partie traite de la prophylaxie hygiénique des maladies contagieuses ou autres, qui peuvent atteindre l'enfant à l'école.

Enfin un dernier chapitre est consacré à la question des dispensaires.

Toutes ces questions sont traitées brièvement, mais avec les développements suffisants pour que l'ouvrage rende aux intéressés, de véritables services.

Dr H. Dubief.

Le Charbon symptomatique du bœuf, par Arloing, Cornevin et Thomas, 2e édition, chez Asselin et Houzeau.

Les auteurs de ce livre, sollicités de divers côtés, nous donnent une seconde édition d'un ouvrage dont le vif succès avait rapidement épuisé la première. Nous ne donnerons pas ici une analyse détaillée de l'ouvrage, connu de tous nos lecteurs, mais nous tracerons en quelques mots le plan du livre en insistant sur les nouveautés de cette seconde édition. Cherchant d'abord à établir la spécificité du charbon symptomatique, MM. Arloing, Cornevin et Thomas se sont efforcés d'établir d'une manière indiscutable la différence entre le sang de rate et cette maladie. Guidés par l'observation de la non-récidive, ils ont pu atténuer le virus et conférer aux animaux une immunité qui les met à l'abri de l'atteinte naturelle de la maladie. L'exposition de ces recherches, les règles que l'on doit suivre dans les vaccinations, forment l'objet principal de ce livre.

La seconde édition ne pouvait pas être une simple reproduction de la première, car les auteurs avaient depuis continué à étudier le charbon symptomatique et ils ont pu ainsi apporter ample moisson de faits nouveaux. Citons plus spécialement, l'étude des moyens mis en œuvre pour restituer au microbe atténué toute son activité virulente. Mais c'est surtout à propos des inoculations préventives, des vaccinations, que les auteurs profitant de l'expérience acquise depuis leur première publication sont entrés dans de nouveaux développements : la publication des statistiques comparatives permet de juger l'importance considérable des résultats économiques acquis par l'application des méthodes d'atténuation de virus et de vaccinations préventives, qui sont devenues une source nouvelle pour la fortune publique.

On ne saurait trop féliciter les auteurs de la persévérance qu'ils ont mise à mener à bien leur œuvre et on peut assurer d'avance que la deuxième édition de leur livre recevra un accueil aussi empressé que la première.

Dr H. Dubief.

L'administrateur-gérant, **O. DOIN.**



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Le tænia à l'hôpital maritime de Toulon en 1888;

Par le docteur BÉRENGER-FÉRAUD,
Membre correspondant de l'Académie de médecine,
Directeur du service de santé et de l'Ecole de médecine navale
de Toulon.

Pendant l'année 1888, il est entré 191 malades atteints de tænia dans les hôpitaux maritimes de Toulon. Comme de coutume, je les ai fait diriger sur mon service à l'hôpital principal et les ai étudiés, comme je l'avias fait pendant les années précédentes. Voici le résultat de mon observation.

NOSOGRAPHIE.

Variété des tænias. — Dans les 112 cas où la tête du ver a été examinée, il a été constaté que nous avions affaire au tænia inerme. Une fois, l'étudiant chargé de recueillir les observations crut avoir affaire à un bothriocéphale; mais il fut reconnu, par un examen plus attentif, que c'était seulement un tænia inerme dont quelques anneaux étaient fenêtrés. (Variété signalée au siècle dernier par Macars de Cazelles, et dans celui-ci par L. Colin.)

Origine du tænia. — Parmi les 191 entrants pour tænia en 1888, 32 arrivaient à Toulon n'ayant jamais quitté la France; 27 l'avaient contracté à Toulon même; 73 le rapportaient du Tonkin, 17 de Cochinchine, 11 du Sénégal, 4 de Tunisie, 2 des côtes de Syrie, 3 de la Réunion, 4 de Madagascar, 5 de la Guyane, 2 des Antilles, 1 de la Nouvelle-Calédonie, 1 de Tahiti; 9 n'ont pu dire où ils avaient contracté leur tænia. En somme, sur 191 individus atteints, 69 n'avaient jamais quitté la France. Il ressort, pour moi, de ces chiffres que la fréquence du tænia augmente en France d'une manière très sensible d'année en année; je n'avais jusqu'à présent jamais vu une si forte proportion.

Nombre. — Sur 108 expulsions complètes, c'est-à-dire sur 108 cas où on a pu constater bien exactement le nombre de vers qui se trouvaient dans l'intestin, nous avons rencontré

87 fois un seul parasite ; 11 fois, il y en avait deux ; 4 fois, on en a compté trois ; 2 fois, nous en avons vu cinq ; 1 fois, six ; 2 fois, huit ; enfin, 1 fois, dix-sept têtes ont été reconnues.

Dans mon livre sur le tænia, j'ai déduit de 1 073 observations des chiffres qu'il est intéressant de comparer avec ceux-ci, comme on va le voir.

Nombre de tænias par sujets.	Pourcentage déduit de 1073 observations précédentes.	Pourcentage déduit des observations de 1888.
1 seul tænia..........	83,0	80,5
2 tænias...............	11,0	10,2
3 —	3,4	3,7
4 —	2,0	»
5 —	0,6	1,8
6 —	»	0,9
7 —	»	»
8 —	»	1,8

Comme on peut s'en rendre compte, c'est le plus souvent un seul tænia qui est rencontré dans l'intestin ; deux, trois, quatre peuvent être observés, sans grand étonnement ; les nombres de 5 à 10 sont rares ; et, enfin, les chiffres de 12, de 17, de 22, de 27 sont tout à fait exceptionnels.

Longueur. — Sur 135 cas où la longueur du ver a pu être mesurée, nous avons trouvé les chiffres suivants : de zéro à 1 mètre, 6 ; de 1 à 2 mètres, 6 ; de 2 à 3 mètres, 12 ; de 3 à 4 mètres, 27 ; de 4 à 5 mètres, 31 ; de 5 à 6 mètres, 18 ; de 6 à 7 mètres, 18 ; de 7 à 8 mètres, 13 ; de 8 à 9 mètres, 4 ; de 9 à 10 mètres, 2 ; de 10 à 11 mètres, 3 ; de 11 à 12 mètres, 1 ; de 12 à 13 mètres, 1 ; de 14 à 15 mètres, 1 ; de 16 à 17 mètres, 1 ; de 18 à 19 mètres, 1.

Si nous comparons ces résultats avec ceux que nous avons obtenus précédemment, nous voyons quelques différences de détail, mais, au fond, une analogie dans les grandes lignes.

	Proportions déduites de 873 observations antérieures.	Proportions de l'année 1885 135 cas.
De 0 à 1 mètre..........	10,7	4,4
1 à 2 —	10,0	4,4
2 à 3 —	12,5	9,0
3 à 4 —	12,2	20,0

	Proportions déduites de 873 observations antérieures.	Proportions de l'année 1885 135 cas.
De 4 à 5 mètres........	10,6	23,0
5 à 6 —	10,0	13,3
6 à 7 —	8,2	13,3
7 à 8 —	7,2	11,7
8 à 9 —	5,8	3,0
9 à 10 —	3,1	1,5
10 à 11 —	2,6	2,2
11 à 12 —	1,3	0,8
12 à 13 —	1,3	0,8
13 à 14 —	0,8	»
14 à 15 —	1,3	0,8
15 à 16 —	1,2	»
16 à 17 —	0,1	0,8
17 à 18 —	0,3	»
18 à 19 —	0,2	0,8

RÉSUMÉ :

De 0 à 6 mètres........	66,0	74,0
De 6 à 11 mètres........	27,0	30,0
Au-dessus................	7,0	4,0
	100	108

Poids du ver. — Dans mes précédentes études, j'ai trouvé, par l'examen de 186 vers, que le poids moyen par mètre de tænia était de 13 grammes, les extrêmes étant 5g,60 et 16 grammes. Sur les 191 cas de l'année 1888, j'ai pu examiner le poids du parasite relativement à la longueur chez 143 individus, et j'ai trouvé pour moyenne 11g,95, les extrêmes étant 6g,50 et 24 grammes. Dans un cas qui m'a paru tout à fait exceptionnel, car je n'en ai jamais vu un autre semblable, ce poids du mètre de ver s'est élevé jusqu'à 40 grammes.

Anomalies ou variétés. — Dans le courant de l'année 1888, j'ai vu un tænia qui appartenait à une anomalie ou à une variété qui ne me paraît pas avoir été signalée jusqu'ici. C'était chez un matelot, revenant du Tonkin, qui avait subi un traitement précédent infructueux par le grenadier et qui rendit, sous l'influence de la pelletiérine, 11 mètres de tænia pesant 110 grammes. Cette expulsion ne porta que sur la partie volumineuse du ver, qui était constituée en certains endroits par des anneaux énor-

mes, allant jusqu'à 67 millimètres de longueur, c'est-à-dire 6 centimètres et demi, et 12 millimètres de largeur, soit 1 centimètre et demi; ces très gros anneaux portaient trois, quatre et même cinq pores génitaux parfaitement apparents. La tête ne fut pas expulsée, de sorte que nous n'avons pas pu déterminer d'une manière parfaitement précise si nous avions affaire à un tænia inerme ou à un tænia armé. Tout me fait supposer, cependant, qu'il s'agissait d'un tænia inerme.

Une autre fois, chez un individu provenant de Cochinchine, nous avons constaté un tænia de couleur tellement brune qu'on aurait presque pu l'appeler un *tænia noir*. Le malade n'avait pas pris de bismuth précédemment, et je n'ai pu déterminer à quelle cause était due cette coloration anormale.



Durée. — Parmi les 191 individus atteints de tænia qui ont été traités dans le courant de 1888 à l'hôpital maritime de Toulon, j'en ai relevé 4 qui avaient le ver depuis trois ans, 2 depuis huit ans, et 1 enfin qui n'avait pas pu s'en débarrasser depuis onze ans, malgré une douzaine de tentatives faites avec les divers tænifuges. Nous avons été assez heureux pour obtenir l'expulsion chez six de ces individus; l'insuccès s'est produit chez un de ceux qui avaient le ver depuis trois ans.

Mois de l'année. — Si nous recherchons la proportion des entrées pour tænia par mois, nous voyons qu'il y en a eu 11 en janvier, 6 en février, 9 en mars, 32 en avril, 10 en mai, 17 en juin, 25 en juillet, 14 en août, 19 en septembre, 13 en octobre, 15 en novembre, 20 en décembre. Si nous partageons l'année par trimestre, nous avons 26 entrées pour le premier trimestre, 59 pour le second, 58 pour le troisième, 48 pour le quatrième; ce qui fait, en rapportant ces chiffres à un dénominateur de 100 entrées par trimestre — c'est-à-dire en supposant que le chiffre normal des entrées par trimestre serait de 100 s'il n'y avait pas d'oscillations dans la fréquence des atteintes mois par mois—que le second et le troisième trimestre sont plus chargés que le premier et le quatrième; en d'autres termes, que dans les mois d'été il entre plus de tænias que dans les mois d'hiver.

Si le lecteur s'en souvient, je suis arrivé à des résultats voisins dans mon livre sur *les Tænias de l'homme* (Paris, 1888, p. 131),

en opérant sur un chiffre de 3 304 observations. Voici d'ailleurs les deux indications comparatives :

	Pour 3 304 observations antérieures.	Pour 191 observations de 1888.
Deuxième trimestre.........	103	123
Troisième trimestre.........	117	122
Premier trimestre...........	90	54
Quatrième trimestre.........	90	101
Semestre d'été..............	110	123
Semestre d'hiver............	90	77

Il en découle donc que, malgré les différences mensuelles que nous constatons pour cette année, l'observation de 1888 corrobore les observations précédentes, c'est-à-dire que les trimestres d'été voient plus d'entrées que ceux d'hiver.

TRAITEMENT.

Comme d'habitude, le traitement a été l'objectif que j'ai eu en vue dans les 191 cas de tænia dont je parle ici ; j'ai cherché par de nouvelles observations à fixer davantage mes idées sur la graine de courge, le kamala et la pelletiérine.

Graine de courge. — De précédentes expériences m'ayant démontré que les graines de la courge rouge, *Cucurbita pepo* (*giraumon*), n'ont pas de propriété tænifuge, j'ai essayé en 1888 la graine de courge jaune, *Cucurbita maxima* (*potiron*), sur quatorze sujets. Douze fois, j'ai donné la graine décortiquée ; une fois, l'huile extraite de 80 grammes de graines également décortiquées ; une fois, la péporésine obtenue de 80 grammes de graines décortiquées. Ajoutons que j'ai procédé dans l'emploi de la courge comme pour les autres tænifuges, à savoir : la veille, le malade n'a pris que du lait et du pain à son repas du soir ; le lendemain matin à six heures, il a ingéré une infusion de 12 grammes de séné édulcorée avec du sirop d'écorces d'oranges amères ; à six heures et demie, il a pris la moitié de la préparation de graines de courge, à sept heures, l'autre moitié ; enfin, de sept heures et demie à huit heures, il a absorbé soit 12 à 20 grammes d'eau-de-vie allemande, soit 30 à 45 grammes d'huile de ricin.

Les hommes soumis au traitement par la courge avaient le

tænia depuis un temps variant de quinze jours à quinze mois; dans tous les cas, ils n'avaient jamais rien fait encore pour s'en débarrasser.

Voici les phénomènes qui ont été observés chez les individus qui avaient ingéré les préparations de courge : l'ingestion de la peporésine a été facile; celle de l'huile de courge désagréable ; celle de la graine pilée, additionnée de sucre et d'eau de fleur d'oranger, de rhum ou de chartreuse, d'abord agréable ou indifférente, a été bientôt pénible : c'est au point qu'arrivé aux dernières cuillerées, le malade était écœuré.

Une heure après l'ingestion du médicament, un peu avant ou un peu après, le sentiment de dégoût s'est accru et a souvent pris les proportions de la nausée ; deux fois, il est survenu même des vomissements. La face s'est légèrement congestionnée, il s'est manifesté une céphalalgie qui est devenue souvent intense ; dans le cas où on essaya l'huile seule, cette céphalalgie fut très pénible. Le malaise s'est compliqué bientôt de coliques, d'un sentiment de faiblesse très pénible avec brisement des membres, et, pendant vingt-quatre heures, le sujet s'est trouvé tout courbatu.

Les essais avec l'huile et la péporésine n'ont donné aucun bon résultat. Dans les douze expériences faites avec la graine décortiquée, j'ai obtenu :

Succès....................................	2
Insuccès..................................	10

Proportion des succès, 20 pour 100.

Cette proportion diffère très notablement de celle que j'ai indiquée dans mes leçons cliniques sur le tænia, où j'ai dit que sur 349 essais il n'y avait eu que 20 succès, soit à peine le 4 pour 100. La raison de cette divergence est facile à donner ; en effet, la courge rouge est beaucoup plus facile à trouver sur le marché de Toulon que la courge jaune, et, comme dans les essais signalés dans mon livre on n'a pas indiqué la variété de courge employée, il est certain que trois fois sur quatre au moins on a employé la graine de courge rouge, qui est inerte, avons-nous dit, pour l'expulsion du tænia. Dans l'avenir, on fera plus grande attention à cette particularité et on évitera d'employer cette courge rouge; mais, quoi qu'il en soit, il résulte de ce que je viens de dire qu'on ne peut espérer le succès que dans la pro-

portion de 1 sur 5 avec elle. Et il faut noter que le médicament, assez désagréable à ingérer, entraîne des phénomènes de malaise et de fatigue aussi intenses que ceux des autres tænifuges.

Kamala. — Pendant l'année 1888, nous avons essayé un assez grand nombre de fois le kamala contre le tænia. Déjà, en 1887, j'avais expérimenté cette substance, qui m'avait été fournie par M. le pharmacien en chef de la marine de Nozeilles et qui provenait de l'Exposition permanente des colonies; ce kamala ne nous avait donné aucun bon résultat, et pour être parfaitement sûr de la fraîcheur du médicament, j'avais prié M. le médecin en chef de nos établissements de l'Inde, M. le docteur Cassien, de m'en faire parvenir; grâce à cet envoi, j'ai pu employer le kamala, soit en poudre, soit en teinture, soit en résine (*Rotlerine*), et, bien plus, non seulement M. Cassien m'a fait envoyer de Pondichéry de la résine préparée sur les lieux mêmes dans d'excellentes conditions de pureté, par M. Cougoulot, pharmacien de la marine, mais encore il m'a expédié une certaine quantité de poudre de kamala provenant de Madras pour voir s'il était préférable ou non à celui de Pondichéry.

Dans nos expériences sur le kamala, nous avons procédé exactement comme pour la pelletiérine et les autres tænifuges, à savoir : régime lacté, infusion de séné, etc., etc., afin que les résultats fussent mieux comparables. Le nombre de nos essais sur le kamala a été de 31, se répartissant de la manière suivante :

Poudre de kamala de Pondichéry............	16
— de Madras...............	6
Teinture de kamala de Madras.............	3
Résine de kamala de Madras................	4
Teinture de kamala de Pondichéry..........	4
	33

Je dois dire tout d'abord que, sur ce nombre d'essais, nous n'avons pas obtenu une seule fois l'expulsion de la tête du tænia. Sur les 16 expériences faites sur la poudre de kamala de Pondichéry, nous avons donné six fois 15 grammes, sept fois 20 grammes, une fois 25 grammes et trois fois 30 grammes. Le kamala de Madras a été donné à des doses analogues et a produit des résultats absolument semblables.

A la dose de 15 grammes, les malades n'ont accusé en gé-

néral aucun phénomène appréciable ; un seul dit avoir éprouvé quelques vertiges. A la dose de 20 grammes, les sujets ont éprouvé, dans la moitié des cas environ, des nausées, des coliques, des vertiges, de la céphalalgie, pendant deux ou trois heures des phénomènes de congestion céphalique ont été assez visibles ; un d'eux même a eu une céphalalgie assez forte qui s'est dissipée sous l'influence d'un saignement de nez spontané. Pendant douze heures, les sujets ont été en état de malaise et courbature. A la dose de 30 grammes, les phénomènes précités se sont présentés chez tous les sujets et, bien qu'ils n'eussent rien d'inquiétant, ils ont été suffisants pour nous empêcher de donner de plus fortes quantités de médicament.

La teinture de kamala a été donnée à la dose de 8 à 12 grammes; elle a provoqué très sensiblement, à cette dernière dose, les phénomènes réactionnels de 30 grammes de poudre; dans aucun cas, elle n'a provoqué l'expulsion de la tête du ver, tout en faisant évacuer des longueurs plus ou moins grandes du parasite. Je dois noter cependant qu'une fois l'ingestion de 12 grammes de teinture a provoqué un état de dépression et d'algidité qui nous a préoccupé un instant, état suivi d'un violent accès de fièvre.

La résine de kamala a été employée quatre fois ; deux fois à la dose de 6 grammes, deux fois à 15 grammes; à cette dernière dose, nous avons vu survenir des phénomènes de vertiges, céphalalgie, coliques, etc., etc., assez intenses pour nous empêcher d'élever la dose, et, une fois même, il y a eu une véritable entérorrhagie, qui, pour n'avoir pas été suivie d'accidents, n'a pas manqué cependant de nous préoccuper.

En somme, j'ai employé le kamala de provenances diverses et sous différentes formes, avec toutes les précautions nécessaires pour assurer le succès, sans jamais avoir obtenu l'expulsion de la tête du ver. Par conséquent, je suis tout à fait porté à penser que c'est un tænifuge très incertain malgré la réputation dont il a joui jusqu'ici. Il provoque, il est vrai, assez souvent la sortie de fragments assez longs du parasite; mais nous avons eu la preuve que la guérison n'avait pas été obtenue dans ces cas; car, trois mois après, la plupart des sujets sont revenus à l'hôpital, nous montrant de nouveau des cucurbitins.

Pelletiérine. — Dans le courant de 1888, la pelletiérine a été employée 152 fois comme tænifuge à l'hôpital maritime de Toulon ; nous avons constaté les résultats suivants :

Succès..............................	110
Insuccès..........................	42

Proportion des succès, 72 pour 100.

Dans mon livre sur le tænia, j'avais dit précédemment que le chiffre des succès de ma pratique s'élevait à 65 pour 100 en comptant les cas de succès depuis le début de mes essais sur la partie réellement tænifuge de l'alcaloïde du grenadier. On voit qu'avec le temps cette proportion de succès s'est élevée. Je crois même que dans un hôpital où le personnel infirmier est bien au courant de la médication, on pourra arriver à 75, peut-être même à 80 pour 100 de réussites.

Je n'ai pas besoin d'insister longuement sur la manière dont on a procédé dans le traitement tænifuge, puisque je viens d'en parler à l'occasion de la graine de courge, il me suffit d'ajouter que dans les cas actuels, comme dans les précédents, on a mis en usage des lavements purgatifs au séné et au sulfate de soude quand, trois heures après l'ingestion du médicament, les selles n'étaient pas survenues.

J'ai voulu me rendre compte des chances variables qu'il y avait de réussir à chasser le tænia avec la pelletiérine suivant : 1° que le sujet était à son premier traitement ou bien avait tenté déjà plus ou moins de fois de se débarrasser de son parasite ; 2° que l'individu était atteint depuis plus ou moins longtemps de tænia, et voici les résultats que j'ai obtenus :

	Succès.	Insuccès.	Total.	Proportion.
Sujets n'ayant jamais été traités...	52	21	73	71 pour 100.
Sujets ayant déjà été traités......	58	21	79	73 —

Il découle de ces chiffres que les chances de succès ont été sensiblement les mêmes pendant l'année 1888 à l'hôpital maritime de Toulon, soit que les sujets en fussent à leur première tentative, soit qu'ils eussent déjà tenté infructueusement de se débarrasser du tænia. Nous savons cependant, par des expériences antérieures, que les chances d'expulsion sont plus grandes quand le sujet est à sa première tentative.

Quant à la facilité d'expulser le tænia en entier suivant qu'on donne la pelletiérine plus ou moins longtemps après le moment où on a constaté la présence des cucurbitins depuis plus ou moins de temps. Voici les chiffres observés :

Apparition des cucurbitins	depuis moins d'un mois.	14	9	13	61 %
—	de un mois à un an.....	25	8	33	76 —
—	depuis plus d'un an.....	13	4	17	77 —
	Totaux......	52	21	73	71 %

Dans le cas où le ver restait pendant quelque temps à l'anus, j'ai essayé de donner des lavements à l'écorce de grenadier et même à la pelletiérine ; ces lavements ont fait expulser dans la moitié des cas des vers qui, certainement, se seraient cassés sans cela.

En ma qualité de médecin militaire je n'ai pas souvent connaissance des faits de pathologie infantile, mais j'ai eu, en 1888, l'occasion de savoir les détails d'un cas où la pelletiérine avait été administrée sur un enfant de quarante-deux mois. L'intérêt qui s'attache à la question de savoir si la pelletiérine peut être employée dans la pathologie des enfants fait que je vais en rapporter l'observation recueillie par le père du petit malade, qui, bien qu'étranger à la médecine, a suivi avec une attention intelligente les péripéties de l'expulsion.

Observation de l'expulsion du tænia par la pelletiérine sur un enfant de quarante-deux mois, qui avait pris infructueusement, deux mois auparavant, de l'extrait éthéré de fougère mâle (recueillie par le père de l'enfant) :

Le 22 septembre, à midi, soupe au lait ; à goûter et le soir, un bol de lait. A 8 heures et demie, un lavement.

Le 23, au matin, mélangé le tiers du flacon de pelletiérine de Tanret avec une égale quantité d'eau.

6 heures 45, première dose.

7 heures 15, deuxième dose.

7 heures et demie. Il dit qu'il me voit deux têtes.

7 heures 45, troisième dose.

8 heures. Il se plaint de maux de tête et d'une douleur à la saignée du bras gauche.

8 heures 45, 10 grammes d'huile de ricin avec du café sucré.

10 heures 30, lavement avec 10 grammes de sulfate de soude rendu immédiatement sans matières.

11 heures 10, 10 grammes d'huile de ricin.

11 heures 30, selle liquide sans matières.

Midi, lavement au sel marin, selle abondante dans l'eau tiède. Le ver pend; constaté l'état de 10 en 10 minutes; le ver pend toujours et se contracte.

2 heures, donné un nouveau lavement à l'eau salée, la canule imbibée d'huile et avec précaution pour ne pas casser le ver; 5 minutes après rejet du lavement; le ver pend toujours.

2 heures 15, une dernière contraction, le ver tombe avec la tête.

L'enfant, remis dans son lit, dort paisiblement jusqu'à 4 heures, se réveille en demandant à manger; n'a plus donné aucun signe de fatigue.

CONCLUSIONS.

J'arrêterai ici mon étude sur les faits de l'année 1888 touchant le tænia, en signalant comme conclusions:

1° La marche croissante du chiffre des atteintes du tænia;

2° Le fait que la courge jaune (*giraumon, Cucurbita maxima*) doit être employée à l'exclusion de la courge rouge (*potiron, Cucurbita pepo*);

3° Enfin que le kamala, provenant cependant de sources que nous pouvons considérer comme de premier choix, n'a provoqué aucune expulsion complète, malgré tout le soin que nous avons mis à l'expérimenter;

4° Quant aux autres détails, les observations de cette année n'ont guère modifié les renseignements de mon récent livre sur les tænias de l'homme.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Contribution à la chirurgie du péricarde
Paracentèse et péricardotomie;

Par Ch. Février, médecin-major.

I. HISTORIQUE.

Le traitement chirurgical des épanchements péricardiques est de date récente. Les anciens sont muets sur l'ouverture du péricarde, et il faut venir jusqu'au milieu du dix-septième siècle pour voir poser la question de l'intervention.

Dans une première période qu'on pourrait appeler la *période*

de discussion théorique, et qui va jusqu'à la fin du siècle dernier au moment où Desault (1798) tente l'intervention, on ne trouve guère que des conseils vaguement formulés, mais pas d'indications opératoires.

Le premier, en 1649, Jean Riolan se demande s'il n'est pas permis d'ouvrir le sternum par la trépanation, lorsque l'emploi des hydrogogues n'a pas réussi à faire disparaître l'épanchement. Senac (1794) conseille également l'intervention, mais ne la pratique pas. D'ailleurs l'opération ne paraît-elle pas, pour ainsi dire, condamnée sans appel, lorsque Richter et van Swieten ne parlent qu'avec effroi de l'audace nécessaire pour une telle intervention.

C'est à un Français qu'était réservé l'honneur de faire passer du domaine de la théorie dans celui des faits l'ouverture du péricarde, et avec Desault commence la *période opératoire*. Bien que dans son cas il y eût erreur de diagnostic et que l'incision portât seulement sur une pleurésie enkystée, on ne peut enlever au chirurgien de l'Hôtel-Dieu le mérite d'avoir osé une opération devant laquelle tout le monde avait jusqu'alors reculé. La seconde tentative de ce genre est due à Larrey (1810). Ce chirurgien ouvrit une poche sur la nature de laquelle on ne put être fixé, même à l'autopsie. Larrey pensait néanmoins que la poche incisée par lui était le péricarde distendu, et que la cavité trouvée à l'autopsie était une portion du péricarde non encore revenue sur elle-même.

Il faut bien reconnaître que ces deux cas n'étaient guère encourageants ; et l'on s'explique que l'incertitude du diagnostic ait tenu encore les opérateurs en suspens. Corvisart engage le chirurgien, dans le cas où il oserait tenter l'opération, à préférer l'incision avec le bistouri à la ponction avec le trocart ; mais il pense toutefois que les avantages de l'opération contrebalanceront rarement le danger auquel on expose le malade (Trousseau). Kreysig, en 1816, pense que l'opération ne peut guère être utilisée en raison même de l'incertitude du diagnostic.

C'est en 1819 que Romero (de Barcelone) pratique les premières interventions heureuses. Il s'agit bien alors de péricardites (voir obs. 70, 71 et 72). Deux se terminent par guérison, et l'issue fatale du dernier cas est attribuée à l'évacuation incomplète du liquide. On ne peut guère rapporter à Schuh, comme le font

beaucoup d'auteurs, le premier fait d'intervention chirurgicale, sans erreur de diagnostic, car, dans ce cas, on méconnut l'existence d'une tumeur du médiastin. En tout cas, l'impulsion est donnée; Schomberg, Heger en 1842, Kyber en 1845, Karawajew en 1843 apportent leur contingent de faits, et, en 1853, une intéressante discussion a lieu à ce sujet à la Société médicale des hôpitaux, à propos d'une observation de Béhier. Avec l'introduction de la méthode aspiratrice, les ponctions vont se multiplier. Il serait trop long de rapporter tous les faits de ce genre ; nous renvoyons au recueil d'observations résumées.

Nous devons signaler l'important mémoire lu par Henri Roger, en 1876, à l'Académie de médecine, l'article de Maurice Raynaud, un bon mémoire de Hindenlang (*Deustch Archiv f. Klinik. med.*, 1878), l'article plus récent du *Dictionnaire encyclopédique* dû à Bernheim (de Nancy). Jusqu'à ces dernières années, on s'était peu préoccupé du mode d'intervention et tout le monde était d'accord pour rejeter à peu près complètement l'incision et s'en tenir à la ponction aspiratrice.

Mais, avec une connaissance plus complète des phénomènes graves qu'entraîne la présence dans les séreuses de produits pouvant subir une fermentation putride, avec les résultats encourageants obtenus dans des conditions analogues par l'ouverture antiseptique de la plèvre, certains chirurgiens en sont revenus à l'incision péricardique.

Les observations de Rosenstein (1881), de West, de Partzenski (1883), et, récemment encore, de Parker (1888), témoignent de la tendance des chirurgiens, dans certains cas que nous aurons à étudier, à préférer à la ponction, des ouvertures larges, antiseptiques.

II. INDICATIONS DE L'INTERVENTION.

A. *Péricardites.*

Une des causes qui ont longtemps arrêté l'intervention chirurgicale était la difficulté du diagnostic.

L'indication de l'opération repose en effet tout entière sur un diagnostic précis, qui doit comprendre bien des points : l'existence de l'épanchement, son abondance, sa nature, l'état

du cœur et la part qui peut lui revenir dans les troubles circulatoires existants.

Or, à côté de cas bien nets, il s'en présente d'autres où ce diagnostic est loin d'être facile. Ce n'est donc parfois que, par une analyse minutieuse des symptômes, que l'on arrivera à la connaissance exacte de la maladie, et encore bien souvent l'esprit restera-t-il hésitant jusqu'à ce que la ponction exploratrice soit venue lever tous les doutes.

Ce serait sortir des limites de notre sujet que d'exposer ici tous les symptômes de la péricardite avec épanchement. Nous voulons seulement insister sur les signes qui, *une fois le diagnostic de péricardite établi*, fournissent des indications au chirurgien, déterminent son intervention et le guident dans le choix d'un mode opératoire.

Nous étudierons d'abord, dans un premier paragraphe, les conditions générales qui conduisent le chirurgien à intervenir.

Puis, une fois ces indications générales établies, nous chercherons à déterminer les méthodes opératoires, applicables suivant les cas.

I. *Indications générales*. — En présence d'un malade atteint de péricardite, le chirurgien peut intervenir dans trois circonstances bien différentes :

1° Parce que l'épanchement menace, par *son abondance*, d'arrêter le fonctionnement du cœur;

2° Parce que l'exsudat, tout en restant d'abondance médiocre, dure depuis longtemps, a pris une *allure chronique* et expose le cœur à la dégénérescence graisseuse (Bernheim);

3° Parce que, enfin, le liquide épanché, en dehors même de toute question de quantité, devient par sa nature même un danger en raison des *accidents septiques* qu'il peut faire naître : c'est le cas des épanchements purulents.

Nous devons maintenant rechercher les signes à l'aide desquels nous pourrons ranger, dans l'une des trois catégories précédentes, les malades qui se présentent à notre observation.

A. Si, avec un épanchement récent reconnu abondant, nous voyons apparaître une dyspnée intense, de l'angoisse, parfois même des accès de suffocation; s'il existe en même temps de la cyanose et de la bouffissure de la face, de la dilatation des veines

jugulaires qui sont turgides et distendues, de l'anasarque ; si l'on vient, en outre, à constater l'allure particulière du pouls, étudiée par Kussmaul sous le nom de *pouls paradoxal* (1), alors l'hésitation n'est plus permise, il faut intervenir. Il ne faudrait pas oublier, s'il existait simultanément un épanchement thoracique, d'évacuer la plèvre d'abord, suivant le conseil donné par Maurice Raynaud, afin de voir nettement quelle est la part de l'épanchement dans la gravité des symptômes.

B. Chez d'autres malades, la marche de l'affection n'est pas aussi rapide. On a reconnu l'existence d'une péricardite avec épanchement, parfois peu abondant. Mais le liquide ne s'est pas résorbé ou bien la résorption a été incomplète, et les signes physiques permettent de reconnaître toujours la présence du liquide.

Et cependant la fièvre du début est tombée ; il n'existe plus que des signes fonctionnels modérés, une oppression médiocre.

Là encore, il faut intervenir avant que le myocarde n'ait subi la dégénérescence graisseuse, que les cavités du cœur ne se soient dilatées et que des phénomènes d'asystolie n'aient fait leur apparition ou qu'une syncope ne soit venue brusquer le dénouement.

On le voit, dans ce groupe, c'est la question de durée de l'épanchement qui domine tout ; c'est la chronicité de l'affection qui guidera le chirurgien.

C. Dans un troisième ordre de faits, il s'agit d'épanchements purulents.

Il est clair que, lorsque la péricardite purulente n'est qu'un épiphénomène d'une affection générale grave, elle peut souvent passer inaperçue, et cela est arrivé dans certains exanthèmes, tels que la scarlatine, ou bien dans la pyohémie.

Mais lorsque, avec les signes fonctionnels et objectifs d'un épanchement péricardique, on constatera des accès de fièvre irréguliers, de l'altération des traits, de l'amaigrissement, des sueurs,

(1) En 1873, Kussmaul a signalé des interruptions du pouls qui ne correspondent pas à des interruptions des battements cardiaques, ainsi qu'on peut le constater par l'auscultation, mais qui correspondent à l'inspiration. Sur le tracé sphygmographique, on fait toutes les trois pulsations environ, une ligne horizontale à peine ondulée.

des alternatives de diarrhée et de constipation, une adynamie progressive, on devra soupçonner un exsudat purulent. La ponction exploratrice, d'ailleurs, lèvera tous les doutes. Dans des cas tout à fait exceptionnels, les signes du pneumo-péricarde indiqueront une transformation putride de l'épanchement (Raynaud).

Ainsi, en premier lieu, *abondance extrême* de l'épanchement. *Intervention d'urgence.*

En second lieu, exsudat plus ou moins abondant, mais persistance indéfinie, *chronicité de la marche*. Intervention pour préserver le myocarde de la dégénérescence.

Enfin, épanchement purulent devant presque fatalement subir la *transformation putride*. Intervention antiseptique.

Mais, dans ces trois catégories d'épanchement, nous avons négligé la notion de cause. Peut-il exister des indications particulières pour les épanchements d'origine tuberculeuse ou scorbutique, pour les hydro-péricardes d'origine diverse.

C'est ce que nous allons maintenant examiner.

Il ne peut y avoir d'indications spéciales pour la *péricardite tuberculeuse*.

Suivant sa marche, suivant la nature de son épanchement, elle rentre dans l'un des trois groupes que nous avons spécifiés précédemment.

D'ailleurs, une fois le diagnostic d'épanchement établi, la nature tuberculeuse ne sera que soupçonnée par les symptômes de tuberculose concomitante du côté de la plèvre du poumon, etc., car les péricardites tuberculeuses primitives son excessivement rares. Bernheim n'en a relevé que deux cas.

L'épanchement peut parfois être assez abondant pour menacer les fonctions du cœur, et nécessiter comme dans les cas de la première catégorie : l'intervention du chirurgien.

S'il subit une décomposition putride se traduisant par des phénomènes de septicémie, nous rentrons, pour les indications opératoires, dans le troisième ordre de faits.

Mais, le plus souvent, c'est par la lenteur de sa marche, par sa chronicité et la dégénérescence myocardique qu'elle est susceptible d'amener, qu'elle motive l'opération.

Celle-ci ne peut avoir évidemment qu'un but palliatif, puisque

la marche ultérieure de la maladie et sa terminaison seront fatalement subordonnées aux lésions concomitantes.

Vingt-deux cas de péricardite tuberculeuse, que nous avons réunis, ont été traités par la ponction. Vingt malades sont morts dans un délai qui a varié de huit heures à sept mois. Deux sont sortis avec des signes persistants de tuberculose pulmonaire, mais guéris de la péricardite à laquelle ils auraient infailliblement succombé sans l'intervention chirurgicale.

Ce sont là évidemment de maigres résultats. Mais ils suffisent cependant pour faire repousser l'*abstention systématique* lorsque le malade présente des lésions tuberculoses plus ou moins avancées.

On pourra, en outre, se convaincre, par la lecture des observations, que nombre de malades qui sont morts ont été immédiatement très soulagés par la ponction. C'est là encore une raison qui milite en faveur de l'intervention.

En résumé, bien qu'on ne doive pas se faire d'illusion sur l'issue finale, il est néanmoins impossible, parce qu'il existe du côté du poumon des lésions avancées, de refuser aux malades les bénéfices de l'intervention.

Si, à la dénutrition qui résulte de la tuberculose, s'ajoutent les troubles circulatoires dus à la péricardite, n'y a-t-il pas indication formelle d'agir pour parer à une asphyxie imminente ou pour supprimer un des facteurs de la cachexie et prolonger au moins la vie du malade.

La *péricardite hémorragique* pourrait donner lieu aux mêmes considérations.

Bien que ce ne soit pas l'avis de Roger, néanmoins des guérisons assez nombreuses viennent témoigner que l'acte opératoire n'est pas toujours palliatif et qu'il peut aboutir à la guérison. Sur neuf cas d'épanchement scorbutique, nous trouvons, en effet, cinq guérisons. Deux malades, considérés comme guéris, ont succombé beaucoup plus tard, soit à la tuberculose, soit à une nouvelle attaque de scorbut. Mais cela n'enlève rien à la valeur thérapeutique de la ponction.

Les *hydropéricardes* pourront également, mais plus rarement, motiver l'intervention, car la dyspnée et la cyanose qui en résultent sont plus souvent le fait de la cause génératrice de l'épanchement que de l'épanchement lui-même.

Sur quatre cas que nous avons réunis, trois se sont terminés par la mort; mais on ne saurait incriminer la ponction. Ce qui a amené la mort, ce sont les lésions concomitantes. Dans l'observation LIX, où il s'agissait d'une lésion curable (néphrite aiguë), le sujet a guéri.

II. *Indications du mode d'intervention.* — Eliminons d'abord les faits de *péricardite chronique avec épanchement séreux.* Aussitôt que les exsudats de ce genre sont diagnostiqués, il faut intervenir rapidement. La ponction pourra suffire dans la majorité des cas, sauf certaines éventualités de *transformation de l'épanchement*, que nous étudierons à la fin de ce chapitre.

En dehors de cette catégorie de faits, la péricardite, nous l'avons vu, n'est justiciable de l'intervention chirurgicale qu'en présence de troubles fonctionnels menaçants ou de phénomènes généraux graves d'ordre septique. Les accidents existent et nécessitent une intervention. Quelle sera la méthode opératoire à suivre? Faut-il ponctionner? Faut-il faire la péricardotomie?

C'est surtout alors qu'intervient, pour peser de tout son poids sur la décision du chirurgien, la question de la nature de la péricardite. Or, nous ne saurions trop le répéter, tous les épanchements, en raison de leur essence et de leur origine différente, n'agissent pas de la même façon dans la production des accidents. Les uns en s'accumulant très rapidement, comme dans les péricardites rhumatismales aiguës, les péricardites *a frigore*, sont dangereux par la *gêne mécanique* qu'ils engendrent.

Dans d'autres cas, où l'épanchement est purulent, à la gêne mécanique, s'ajoute un autre facteur : *l'empoisonnement septique* dû à l'absorption de produits putrides, et les phénomènes généraux graves qui en résultent. Les troubles fonctionnels sont ici sous la dépendance de deux causes qui agissent bien inégalement, l'élément septique d'abord et accessoirement l'élément mécanique. On conçoit dès lors que si la ponction suffit dans le premier groupe, et agit à merveille en supprimant la gêne mécanique et partant tous les phénomènes menaçants qui en découlent, elle soit complètement insuffisante dans le second groupe, puisqu'elle ne vise qu'une partie des accidents en épargnant l'élément septique.

Les faits, d'ailleurs, sont nombreux et concluants à l'appui de cette manière de voir.

Sur seize observations de péricardite rhumatismale que nous avons réunies, si nous défalquons : une mort imputable à la piqûre du cœur (obs. VI), et trois morts (obs. III, V, IX), dues à des lésions valvulaires graves chez de vieux rhumatisants; nous voyons que dans dix cas la ponction a suffi à conjurer les accidents. Dans deux autres, elle est restée sans action et la mort est survenue parce que l'épanchement était primitivement purulent ou l'était devenu ultérieurement à la suite de la première ponction. La rareté de l'épanchement purulent dans la péricardite rhumatismale donne à penser que peut-être, dans le cas de Fiedler, il s'agissait de rhumatisme infectieux.

Les péricardites purulentes que nous avons réunies, en comprenant l'observation XI, sont au nombre de quinze. Onze ont été traitées par la ponction et quatre par l'incision. *Tous les malades qui ont été traités par la ponction ont succombé sans exception.* Deux seulement ont guéri; dans ces deux cas on avait pratiqué l'incision et le drainage antiseptique (Rosenstoin West), le traitement s'était adressé en même temps aux deux facteurs mécanique et septique.

Mais pour que la péricardotomie soit efficace, il faut qu'elle soit précoce; nous manquons encore de faits suffisamment nombreux pour porter une appréciation rigoureusement exacte sur la valeur de la méthode, mais il est permis de dire dès aujourd'hui qu'attendre c'est permettre à la dégénérescence du myocarde de se produire et, par conséquent, aller volontairement au devant d'un échec.

Une fois le péricarde ouvert on ne trouvera plus qu'un cœur gras, laissant le malade exposé à tous les accidents de l'asysto ie et de la syncope. Pouvons-nous interpréter autrement l'insuccès de Partzensky.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, le sujet était malade depuis quatre semaines. Ce n'est que le soixante-troisième jour après son admission, qu'à la suite d'une rechute de péricardite la ponction est pratiquée : elle donne issue à un *liquide trouble.*

Nous discuterons plus loin la question de savoir si la nature du liquide n'était pas une indication de la péricardotomie.

Pour le moment, bornons-nous à constater que le quatrième jour éclate un frisson, la fièvre s'allume et, avec elle, apparaissent tous les signes de la suppuration du péricarde.

C'est onze jours seulement après la ponction que l'incision est pratiquée. Il y a bien amélioration immédiate, mais il est trop tard ; trente-six heures après le malade succombe épuisé, et l'autopsie montre une dégénérescence graisseuse du cœur. Le début des accidents remontait à trois mois et demi.

Le malade de Rosenstein est opéré environ un mois après le début des accidents : il guérit.

Celui de West est opéré également un mois après l'invasion de la maladie ; il guérit encore.

Ces faits, on le voit, parlent hautement en faveur de la *péricardotomie précoce*.

Voilà donc deux catégories de faits dans lesquels la conduite du chirurgien est nettement tracée :

1° D'une part, péricardites aiguës, le plus souvent d'origine rhumatismale. *La ponction* peut ici presque toujours suffire *si l'épanchement est séreux*.

Une intervention plus large n'est pas nécessaire, car nous savons que fréquemment l'exsudat se résorbe de lui-même et une fois que par la ponction on a paré à un danger immédiat, le plus souvent le traitement médical peut mener tout à bonne fin.

2° D'autre part, les *péricardites purulentes*. Ici ce n'est plus la ponction, c'est l'incision, et l'*incision seule*, qui devra être pratiquée. Par elle seulement on peut obtenir une évacuation permanente et pratiquer des lavages désinfectants et modificateurs.

Mais, répétons-le, pour être suivie de succès, elle doit être *précoce*. Le diagnostic de péricardite purulente établi, la péricardotomie s'impose immédiate.

De plus, la précocité de l'intervention pourrait peut-être permettre d'éviter les lavages, qui ont, une fois, amené des accidents (Parker).

Les faits que nous venons d'étudier sont, pour ainsi dire, des cas types pour les indications du mode d'intervention.

Nous allons voir maintenant qu'il est d'autres cas où la ponction semblait d'abord indiquée, et où la péricardotomie aurait pu trouver ultérieurement son emploi.

Des épanchements primitivement séreux, qu'ils soient aigus ou chroniques, ont été ponctionnés une première fois. Mais l'amélioration parfois très marquée qui a suivi l'acte opératoire a été de courte durée. Des symptômes graves sont de nouveau apparus. Parfois même, le malade éprouve un frisson (obs. de Bouchut, de Partzensky). Si l'on ponctionne de nouveau, au lieu de sérosité limpide, on donne issue à un liquide louche ou séro-purulent (Clifford-Allbutt, Gemel, Roger, Partzensky) ; ou bien, c'est à l'autopsie, comme dans le fait de Nixon, que cette transformation malheureuse de l'exsudat se révèle.

Faut-il donc mettre en cause la paracentèse? Nous le croirions volontiers, et nous rappellerions à l'appui de cette manière de voir les cas trop nombreux où la paracentèse a donné des résultats analogues dans les épanchements pleuraux.

La terminaison fatale, observée dans les faits de ce genre, nous autorise à dire, que, là encore, la péricardotomie devrait être le procédé de choix, comme dans tous les faits où la décomposition de l'exsudat exige que l'intervention s'adresse à la septicité, et mettre le malade à l'abri de la résorption des produits putrides.

Peut-être même serait-il encore préférable, toutes les fois que le chirurgien se trouve, *dès la première ponction*, en face d'un épanchement louche, non franchement séreux, d'avoir recours immédiatement à l'*incision*, plutôt que d'attendre, comme nous le montrent certaines observations, entre autres celle déjà citée de Partzensky, la transformation purulente complète de l'exsudat, c'est-à-dire la septicémie et, en même temps, la dégénérescence graisseuse du cœur.

B. *Hémopéricarde.*

Les conditions dans lesquelles se produit l'hémopéricarde sont tellement différentes de celles des épanchements spontanés, que nous avons cru devoir en étudier à part les indications.

La question de l'intervention chirurgicale dans l'hémopéricarde peut se poser à deux périodes différentes :

1° Au début, s'il y a menace de suffocation ;

2° Ultérieurement, lorsque la péricardite consécutive devient un danger pour le blessé par son abondance ou son altération.

Examinons successivement chacun de ces points.

1° *Intervention du début.* — Lorsqu'on se trouve en face d'un blessé atteint dans la région du cœur et que, avec les signes d'un épanchement rapide dans le péricarde, on constate des accidents alarmants de suffocation, que doit-on faire? L'abstention est la règle généralement conseillée par les auteurs.

« A supposer, dit M. Duplay, que l'issue du sang fût possible, ne risquerait-on pas le danger de voir se renouveler l'hémorragie pour donner au malade un soulagement momentané ? »

« Lorsqu'on lit, dit M. Legouest, la relation de la mort du duc de Berry et qu'on constate les perplexités qui agitèrent des chirurgiens tels que Baron, Roux, Dubois et Dupuytren, on ne saurait se dissimuler qu'aucune règle absolue ne peut être posée à cet égard. »

Il semble d'ailleurs que toute discussion à ce sujet devrait être inutile. Les expériences de Trousseau et de Leblanc, les recherches plus récentes de Ch. Nelaton ont suffisamment démontré la coagulation rapide du sang dans la plèvre, et nous pensons que, dans le péricarde, la coagulation doit être identique, sinon plus prompte, puisque le cœur par ses mouvements fouette constamment le sang épanché. La ponction serait donc forcément sèche; c'est donc dans ces cas exceptionnels, à l'ouverture du péricarde, qu'il conviendrait d'avoir recours.

En résumé, nous voyons qu'au début l'hémopéricarde n'est que bien rarement justiciable de l'intervention chirurgicale. En est-il de même ultérieurement? C'est ce que nous allons maintenant examiner.

2° *Intervention ultérieure.* — Vers le troisième ou le quatrième jour, le caillot se rétracte, laisse exsuder sa sérosité. S'il y a peu de sang épanché, celle-ci se résorbera et il ne se formera que de la péricardite plastique, qui reste le plus souvent silencieuse et qui ne saurait nous intéresser. Mais, si l'épanchement sanguin est plus abondant, au sérum provenant du caillot, peut s'ajouter, dans certains cas, une quantité variable de sérosité inflammatoire (1).

(1) Voir observation de Jobert de Lamballe cité par Jamain (Thèse d'agrégation, *Plaies du cœur*, p. 36).

La réaction, qui commence vers le quatrième ou le cinquième jour, s'annonce par de la fièvre, une douleur vive dans le côté gauche s'accroissant par des mouvements.

En même temps, la dyspnée et l'anxiété augmentent ; la mort alors survient ordinairement par l'abondance de l'exsudat, par le retour de l'hémorragie ou la transformation purulente de l'épanchement.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE CHIMIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN.

Elimination de l'acide salicylique suivant les divers états des reins, sa transformation dans l'économie, son action sur les principaux éléments de l'urine ;

Par Mlle George Chopin, docteur en médecine

Nous avons entrepris ce travail sous l'inspiration de notre éminent maître, M. Dujardin-Beaumetz. Notre intention première était d'étudier l'élimination des principaux médicaments, surtout chez les enfants ; mais les recherches cliniques et chimiques exigent, pour avoir une grande précision, beaucoup de temps, et nous avons été forcée de restreindre notre étude à un de ces médicaments, l'acide salicylique. Toutefois, nous croyons que la méthode employée par nous dans cette étude peut être appliquée à tous les autres médicaments. Les résultats obtenus avec l'acide salicylique peuvent être étendus, et nous croyons avoir aussi apporté de nouveaux faits à l'étude de l'élimination, en général. Du reste, nous nous réservons de revenir sur ce sujet et d'étudier plus tard d'autres corps, d'après les mêmes méthodes.

L'étude de l'élimination des médicaments est de date récente ; rien de précis n'avait été fait avant le début du siècle. Le premier travail important sur ce sujet date de 1825 et est dû à Wœhler, qui sut retrouver dans l'urine un grand nombre de

substances ingérées par des chiens. Son mémoire fut couronné par la Faculté de médecine de Heidelberg. Mais il ne s'agissait que de résultats obtenus sur des sujets sains.

L'acide salicylique est un médicament précieux à ce point de vue. Sa présence dans l'urine est très facile à constater avec l'emploi du perchlorure de fer, même dans des proportions insignifiantes, 1 pour 500 000 et même pour un million. On peut donc connaître avec la plus grande précision le début et la fin de l'élimination. C'est, de plus, un médicament très employé qu'on a voulu appliquer à la conservation des aliments et des boissons.

Tous nos lecteurs se rappellent les discussions soulevées à propos du salicylage. Admis par les uns, combattu par les autres, le salicylage était combattu par l'Académie de médecine et définitivement proscrit par un arrêté ministériel du 7 février 1881. On déclarait que si l'acide salicylique pouvait, à la rigueur, être toléré chez des individus sains, il pouvait occasionner des troubles sérieux chez ceux dont l'appareil rénal était altéré. On citait des faits cliniques. Mais la preuve, en quelque sorte mathématique, de ces assertions restait à faire. Nous avons cru intéressant de tenter ces recherches.

Plusieurs médecins avaient signalé des différences dans l'élimination, suivant que le rein était ou non malade. Mais c'était des faits sans précision, portant surtout « sur le défaut d'élimination des substances odorantes dans le mal de Bright ». Tel est le titre d'un mémoire de de Beauvais datant de 1858.

De 1850 à 1875, les faits se précisent ; divers auteurs signalent des faits d'intoxication, quelquefois même suivis de mort, chez des brightiques. Ces accidents sont observés d'abord avec l'opium, puis avec le mercure, l'iodure de potassium, la pilocarpine, l'acide salicylique.

En 1873, M. Bouchard, généralisant ces faits, peut établir cette loi que « les médicaments actifs deviennent toxiques même à petites doses, dans les cas où il y a une lésion du rein ».

C'est une loi admise par tous. Mais cela ne suffit pas pour l'étude des médicaments. L'étude de l'élimination rénale complète d'un médicament doit comprendre d'après nous :

1° Le moment, toujours constant pour une même quantité,

où le médicament apparaît dans l'urine (c'est, empressons-nous de le reconnaître, l'élément le moins important de la question);

2° La durée totale de l'élimination, c'est-à-dire le temps nécessaire pour que le médicament disparaisse entièrement de l'urine;

3° La quantité totale du médicament retrouvée dans l'urine; et elle n'est jamais égale à la quantité absorbée, l'économie retenant ou transformant une partie du médicament;

4° L'étude de cette partie retenue dans l'organisme, ses transformations chimiques; l'action physiologique des substances transformées.

Et, après avoir étudié ces différentes questions sur des individus sains, il faut appliquer les résultats en thérapeutique, surtout dans les cas de maladies rénales, et chercher si, dans ces cas, toutes les conditions ordinaires de l'élimination ne sont pas troublées.

C'est donc une étude très longue, qui exige à la fois des recherches cliniques et des analyses chimiques minutieuses. Si M. Dujardin-Beaumetz nous a inspiré cette thèse, et nous a permis de faire nos recherches dans son service à l'hôpital Cochin, nous sommes heureux de reconnaître que la seconde partie de notre tâche eût été pour nous presque irréalisable sans les conseils de M. le professeur Gautier, à qui nous sommes redevable de tous les résultats chimiques obtenus par nous.

Sans insister sur les diverses propriétés chimiques de l'acide salicylique, nous avons de suite cherché son action sur les divers éléments de l'urine, les auteurs étant loin d'être d'accord à ce sujet. Un premier fait était déjà établi : c'est que l'acide salicylique absorbé passe presque tout entier dans les urines.

Si, en effet, on le retrouve dans la plupart des liquides de l'organisme, ce n'est qu'en quantités insignifiantes : lait, salive, suc pancréatique, liquide céphalo-rachidien (Ch. Livon et Cl. Bernard). Feser et Friedberger avaient déjà prouvé, sur le chien, que l'urine, à elle seule, contient 67 pour 100 de l'acide salicylique ingéré. Et nous croyons qu'avec des procédés plus précis on peut en retrouver dans l'urine une quantité encore plus grande.

A l'état normal, chez des individus sains, l'acide salicylique

modifie la plupart des éléments de l'urine, même avec des doses modérées.

C'est ainsi que le volume de l'urine émise est généralement accru; c'est l'opinion de presque tous les auteurs. C'est la nôtre également. La densité baisse avec l'augmentation de la quantité d'urine émise. Malgré l'opinion de Gubler, l'acide salicylique ne paraît pas modifier la couleur de l'urine.

Sous l'influence de la médication salicylée, on observe des changements dans la quantité d'urée émise : c'est toujours une augmentation, si on calcule l'urée non par litre, comme l'ont fait quelques auteurs, mais par vingt-quatre heures. Mêmes résultats pour l'acide urique et pour l'acide phosphorique.

L'acide salicylique a donc une action manifeste sur le rein. Peut-il déterminer des lésions rénales? C'est ce qu'il est encore difficile d'affirmer. En tout cas, ces lésions ne se produisent pas au début, même avec de fortes doses. Elles demandent un temps assez long après le début de l'intoxication.

Elimination proprement dite.—Une question se pose d'abord : l'acide salicylique est-il éliminé en nature, ou subit-il des transformations dans l'économie? Cette question avait déjà été étudiée par plusieurs auteurs. Une grande partie de l'acide salicylique est éliminée en nature, le reste subit diverses modifications, dont la principale a été découverte, en 1856, par Bertagnini, sa transformation en acide salicylurique, qui diffère de l'acide salicylique, en ce qu'il contient une plus grande proportion d'azote et qu'il est moins volatil. En outre de l'acide salicylurique, l'acide salicylique forme encore, d'après Byasson, la salicine et de l'acide oxalique. La salicine s'élimine en nature quelques heures après l'ingestion; quant à l'acide oxalique, nous n'en avons jamais trouvé que des traces insignifiantes.

Début et durée totale de l'élimination de l'acide salicylique par l'urine. — Les chiffres sont variables suivant les auteurs, ce qui tient à ce que les doses administrées ont été elles-mêmes variables. Quant à nous, en donnant toujours la même dose, soit 1 gramme, nous avons toujours trouvé les mêmes chiffres, c'est-à-dire que :

1° L'acide salicylique apparaît dans l'urine exactement quinze minutes après le début de son ingestion ;

2° La durée totale de l'élimination est de trente-huit heures. Le temps est toujours le même, quelle que soit la voie d'introduction employée : ingestion par la bouche, injection hypodermique, lavements. Nous avons ensuite recherché la quantité en poids éliminée par l'urine, en acide salicylique et en acide salicylurique. Nous n'insistons pas sur le procédé employé, et que nous devons à M. le professeur Gautier. On le trouvera décrit dans notre travail. Nous avons trouvé que la quantité totale éliminée était d'environ 80 pour 100, l'acide salicylurique entrant pour une proportion variable suivant les individus. Ces chiffres étaient trouvés chez des individus bien portants. Nous avons à signaler quelques différences, suivant l'âge des malades en expérience.

C'est ainsi que chez l'enfant, pour une même dose, relativement à son poids, on trouve que l'acide salicylique apparaît dans l'urine après neuf minutes, qu'il s'élimine en dix-neuf heures. La quantité du médicament retrouvée est plus grande que chez l'adulte ; elle s'élève à 90 pour 100. Ces résultats s'expliquent par ce fait bien connu, que l'activité rénale est plus grande chez l'enfant.

Par contre, chez le vieillard, même sans lésions rénales manifestes, l'élimination est beaucoup plus lente ; aussi l'acide salicylique peut-il facilement causer des accidents à cet âge.

Après avoir ainsi établi les diverses conditions de l'élimination de l'acide salicylique à l'état sain, nous l'avons étudié dans les principales affections du rein.

Chez les polyuriques simples, avec une petite dose, l'élimination a paru se faire dans les mêmes conditions qu'à l'état normal. Mais, dans les néphrites chroniques, on observe de grandes modifications ; d'abord, dans la durée de l'élimination ; le début de l'élimination demande vingt-cinq ou trente minutes. La durée totale varie de quarante-huit à soixante heures. On voit qu'il faut un temps beaucoup plus long que lorsque le rein est sain. En outre, la quantité d'albumine rendue par ces malades est toujours augmentée après l'absorption de l'acide salicylique. L'économie retient une plus grande partie du médicament. Au lieu de 80 pour 100, quantité retrouvée à l'état sain, on ne trouve que 50 à 60 pour 100.

De plus, l'acide salicylurique éliminé est en plus grande proportion, que lorsque le rein est sain.

Il suffit, chez ces albuminuriques, d'élever un peu les doses pour observer les signes habituels de l'intolérance pour l'acide salicylique (vomissements, bourdonnements d'oreilles, etc.). Et cependant, nous n'avons jamais dépassé la dose de 16 grammes donnés en trois jours, par doses égales. Dans ces conditions, en prenant deux individus, l'un sain, l'autre albuminurique, en leur donnant les mêmes doses, aux mêmes heures et dans les mêmes conditions, nous avons constaté que :

A. Chez le premier (sain), l'élimination complète durait 118 heures ; la quantité retrouvée était de 22 pour 100, dont 18 parties d'acide salicylurique ;

B. Chez le second (albuminurique), l'élimination complète durait 142 heures , la quantité retrouvée était de 53 pour 100, dont 33 parties d'acide salicylurique, la quantité d'albumine étant notablement augmentée.

Il y a donc formation plus grande d'acide salicylurique, quand l'élimination se fait mal.

Avec M. le professeur Gautier, nous pouvons expliquer cette augmentation de l'acide salicylurique par la durée plus grande de l'élimination qui occasionne un contact prolongé de l'acide salicylique sur les tissus, lui permettant ainsi de fixer une plus grande quantité d'azote et de se transformer en acide salicylurique.

Dans les néphrites aiguës, les troubles de l'élimination sont encore plus profonds. Ce sujet avait d'ailleurs déjà été étudié par M. Albert Robin, et nous citons ses conclusions ici : la quantité d'urine est nettement diminuée; la quantité d'albumine, toujours augmentée; la durée de l'élimination, beaucoup plus grande.

Nous voyons quelle importance ont ces résultats, au point de vue de l'hygiène; ils confirment l'opinion admise par la plupart des médecins, à savoir que l'acide salicylique, absorbé d'une façon prolongée avec les aliments ou les boissons, peut produire de grands désordres chez les vieillards ou chez les individus dont les reins fonctionnent mal; d'autant plus que les quantités ainsi absorbées peuvent être considérables, puisqu'on a pu trouver

dans des boissons saisies et analysées au Laboratoire municipal des quantités d'acide salicylique variant de 1 à 3 grammes par litre de liquide (vins, bières, etc.).

Pour nous résumer, nous pouvons dire que :

1° L'acide salicylique augmente la quantité d'urine, quand le rein est sain ou atteint d'une lésion chronique, tolérée. Que cette quantité est, au contraire, diminuée dans les néphrites aiguës ;

2° L'acide salicylique fait augmenter la quantité d'urée, d'acide urique et d'acide phosphorique ;

3° La quantité d'acide salicylique éliminée à l'état sain est d'environ 80 pour 100.

4° L'élimination de l'acide salicylique subit, quand le rein est malade, des troubles profonds qui peuvent se résumer ainsi :

A. Le moment précis où l'acide apparaît dans l'urine est retardé.

B. Le temps nécessaire, pour qu'il en disparaisse entièrement, est toujours augmenté.

C. La quantité totale retrouvée dans l'urine est inférieure de 10 à 30 pour 100 de la quantité retrouvée à l'état sain.

5° L'acide salicylique s'élimine, la plus grande partie, en nature ; le reste se transforme en :

A. Salicine.

B. Acide salicylurique.

Ce dernier acide se retrouve toujours dans l'urine ; il se forme en plus grande quantité, quand le rein est malade.

6° L'acide salicylique fait toujours augmenter la quantité d'albumine contenue dans l'urine.

PHARMACOLOGIE

De la recherche de l'albumine dans les urines par le procédé du docteur Hoffmann (de Berlin);

Par Honoré Carette, pharmacien de première classe,
à Orsay.

Il y a quelque temps, M. le docteur Debord, médecin fort soucieux de l'exactitude de ses diagnostics, vint me prier de vérifier un procédé de recherche de l'albumine dû au docteur Hoffmann, de Berlin. Il remarqua cette méthode dans le numéro du journal la *Pratique médicale*, en date du 15 mars 1887. Elle lui parut si ingénieuse et si pratique, qu'il la mit de côté pour me la communiquer, afin d'être fixé sur sa valeur. Mais les occupations que lui donne sa nombreuse clientèle, la lui firent alors complètement oublier. Il la retrouva, il y a quelques jours, et s'empressa de me la remettre. Restait à contrôler son exactitude.

Lorsque j'étais interne en pharmacie, à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service du docteur Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine, et aujourd'hui médecin de l'hôpital Cochin, plusieurs élèves me demandèrent souvent quel était le procédé le plus simple pour reconnaître la présence certaine de l'albumine dans l'urine.

A différentes reprises, ils me témoignèrent le désir de posséder un papier qui pût déceler la présence de l'albumine, comme le papier bleu de tournesol décèle la présence d'un acide libre dans certaines liqueurs. Je répondis toujours que le moyen le plus pratique et le plus exact était l'emploi du réactif acétophénique de Méhu. On verra, par cette note, que tel est encore mon avis. Lorsque M. le docteur Debord me confia le numéro du journal, je crus un moment le désir de ces jeunes gens satisfait. Malheureusement, l'expérience vint me démontrer le contraire.

L'analyse des urines étant d'une utilité incontestable, je résolus de publier ce travail, afin de mettre à l'abri des erreurs les plus graves, surtout au point de vue de leurs conséquences pour le traitement des malades, les médecins séduits par la commodité factice du nouveau procédé. Il ferait, en effet, com-

mettre de grosses fautes à ceux qui le suivraient tel qu'il est indiqué par la *Pratique médicale*.

Modifié d'après mes expériences, on verra plus loin que les précautions à prendre pour acquérir la certitude de la présence de l'albumine, font disparaître la commodité de la méthode, et lui enlèvent, au point de vue pratique, toute supériorité sur les autres procédés.

Voici d'ailleurs ces expériences et leurs résultats.

Premièrement, la formule et le mode opératoire donnés sont entachés d'erreurs. On lit en effet :

« *Procédé pratique pour déceler la présence de l'albumine au lit des malades* (Docteur Hoffmann, de Berlin). — Il faut :

« 1° Préparer les deux solutions suivantes :

« L'une composée de :

Sublimé..................	1 gramme.
Eau distillée..............	20 —

« L'autre :

Iodure de potassium..........	1 gramme.
Eau distillée................	2 —

« 2° Mélanger ces deux solutions.

« 3° Tremper dans ce mélange des feuilles de papier Joseph qu'on fait sécher, puis qu'on découpe en bandelettes.

« Pour faire l'analyse, il suffit de plonger une de ces bandelettes dans l'urine; si elle contient de l'albumine, elle se précipite aussitôt.

« Au préalable, il faut, bien entendu, vérifier si l'urine est acide; pour cela, on trempe dans l'urine une bandelette imprégnée d'une dissolution d'acide citrique. »

Voilà tout le texte de la *Pratique médicale*.

Cette description est criticable d'un bout à l'autre. En effet, en mélangeant les deux solutions ci-dessus, faites suivant les proportions indiquées, il se produit un précipité rouge de biiodure de mercure qui ne se redissout pas, l'iodure de potassium employé n'étant pas en quantité suffisante.

Après repos, la liqueur surnageante ne contient que du bichlorure de mercure, comme l'indique l'analyse que j'en ai faite, et encore, en petite quantité. Or, jamais le bichlorure mercu-

rique *seul* n'a pu servir à la recherche de l'albumine dans une urine, car beaucoup d'autres substances précipitent aussi ce sel.

Malgré ces connaissances, j'ai tenu à examiner le procédé sous toutes ses formes. J'ai donc expérimenté l'action d'un papier imbibé du liquide surnageant le précipité rouge, sur une urine reconnue albumineuse par les procédés classiques. La quantité de bichlorure qu'il contenait était si petite, qu'il ne s'est même pas produit de précipité. Conclusion : la formule est défectueuse. Il n'est pas admissible que l'auteur de l'article s'en soit ainsi servi.

A sa lecture, on devine de suite que l'idée en a été suggérée par le procédé de M. Tanret, auquel on a fait subir de légères modifications, fort malheureuses d'ailleurs.

Le texte de la *Pratique médicale* porte à croire que l'auteur n'a pas contrôlé les proportions de sels qu'il employait pour obtenir le réactif, et cependant ce point est d'une grande importance dans les réactions chimiques. On en voit ici la conséquence.

En outre, le même auteur a remplacé l'acide acétique de la liqueur de M. Tanret, par l'acide citrique. Nous verrons plus loin que ce changement n'est pas heureux.

Mais ce qu'il y a de plus grave, c'est qu'il semble ignorer, toujours d'après la note du journal, qu'il faut non seulement acidifier, mais *assez fortement* acidifier l'urine, afin d'éviter l'action de l'urée sur l'iodure double de mercure et de potassium. Il est vrai que ce sel n'existe pas dans le réactif dont on a donné la formule. Ccependant tout me porte à croire sa présence dans celui que l'auteur a expérimenté. Les proportions d'iodure et de sublimé livrées à la publicité ne doivent donc pas concorder avec celles qui ont été employées.

Continuons l'examen de l'article.

La dernière phrase est ainsi libellée :

« Au préalable, il faut, bien entendu, vérifier si l'urine es acide. » Ceci laisse à supposer que si elle est acide, point n'est besoin de l'acidifier.

Et plus loin :

« Pour cela on trempe dans l'urine une bandelette de papier imprégné d'acide citrique. »

Or, jamais un papier imprégné d'acide citrique n'a servi à vérifier si une urine est acide. C'est le papier bleu de tournesol qui sert à cet usage. Toutes ces observations prouvent que la note du docteur Hoffmann a été bien légèrement écrite ou fort mal traduite. Je ne cherche pas à connaître sur qui tombe la responsabilité, je tiens simplement à mettre en garde ceux qui pourraient encore se laisser séduire par son apparente commodité.

Si l'on ne prend pas la précaution d'acidifier assez fortement l'urine, on obtient toujours, pour les raisons données ci-dessus, un précipité avec le papier imprégné d'iodure double de mercure et de potassium. J'appelle la plus grande attention de la part de mes lecteurs sur ce point.

Pour examiner complètement la valeur du procédé, il m'a fallu d'abord préparer un réactif convenable.

Je me suis arrêté à la formule suivante. Il faut :

1° Préparer deux solutions :

L'une composée de :

Sublimé	1g,00
Eau distillée	20 ,00

L'autre :

Iodure de potassium chimiquement pur	2 ,60
Eau distillée	5 ,00

2° Mélanger ces deux solutions. La liqueur qui résulte doit être limpide, c'est-à-dire que le précipité formé au moment du mélange doit se dissoudre ensuite ;

3° Tremper dans cette liqueur des feuilles de papier Berzélius, qu'on fait sécher, puis qu'on découpe en bandelettes ;

4° Faire une solution saturée d'acide citrique à 15 degrés centigrades, tremper dans cette solution des feuilles de papier Berzélius qu'on fait sécher, et qu'on découpe ensuite en bandelettes.

J'ai suivi alors la marche suivante :

1° On filtre l'urine si elle n'est pas claire.

2° On acidifie en la mettant quelque temps en contact avec une bandelette imprégnée de solution citrique.

3° On plonge, dans l'urine qui doit être ainsi assez forte-

ment acidifié, une bandelette d'iodure double de mercure et de potassium.

J'ai pris deux urines reconnues, par l'analyse chimique, l'une albumineuse, l'autre normale. J'ai divisé cette dernière en trois parties, dont l'une fut acidifiée par le papier citrique, l'autre acidifiée de même et additionnée en plus d'un peu de sulfate de quinine, et la troisième laissée intacte. Elle était naturellement légèrement acide, comme le sont ordinairement les urines au moment de l'émission. J'acidulai aussi par le papier citrique, l'urine albumineuse. Chacune d'elles fut alors mise en contact avec un papier iodo-mercurique.

L'urine normale acidifiée ne donna aucun précipité. L'urine normale intacte, l'urine quinique et l'urine albumineuse donnèrent chacune un précipité bien net. Additionnée d'alcool ou chauffée, l'urine quinique s'éclaircit de suite par dissolution de son précipité. L'urine albumineuse traitée de même, resta trouble. Ces résultats étaient à prévoir.

N'était-ce pas, en effet, le procédé Tanret légèrement modifié que j'expérimentais ? Or, quelles sont les conditions indispensables pour que cette méthode offre d'excellentes garanties ? C'est que le précipité donné par le réactif dans certaines urines, au préalable acidifiées, ne se dissolve pas lorsqu'on soumet, après sa formation, ces urines à l'action de la chaleur, ou qu'on les additionne d'une certaine quantité d'alcool.

Les urates en excès donnent aussi un précipité, mais une addition d'eau le fait disparaître. Toutes ces vérifications sont nécessaires pour être bien certain de la présence de l'albumine.

Et je n'ai pas parlé de celui que le réactif fournit dans les urines qui contiennent un peu de pus en solution (ce qu'on appelle improprement *le mucus*). Afin d'éviter de confondre ce pus avec l'albumine, il faut l'éliminer dès le début. C'est l'acide acétique qui a cette propriété. Cet acide, en effet, le précipite, on filtre ensuite.

Voilà une remarque qui fait disparaître la commodité du papier citrique et annule son emploi. Puisqu'il faut chaque fois aciduler l'urine avec l'acide acétique afin d'être certain de l'absence du pus en solution, l'utilité de ce papier devient nulle !

Pour ceux qui persisteront à se servir de cette méthode, voici le mode opératoire nécessaire pour éviter les erreurs :

1° Aciduler assez fortement l'urine avec l'acide acétique, filtrer s'il y a lieu ;

2° Tremper la bandelette iodo-mercurique préparée suivant mon procédé (vérifier si la lumière ou le temps ne l'a pas altérée, ce qui pourrait arriver) ;

3° S'il se produit un précipité, ajouter une certaine quantité d'alcool ou chauffer le liquide en présence du précipité afin de s'assurer s'il n'est pas dû aux alcaloïdes ou aux peptones ;

4° Voir, sur une autre quantité d'urine traitée de la même façon, si le précipité ne se dissout pas par addition d'un excès d'eau (urates).

Toutes ces précautions diminuent bien la commodité de la nouvelle méthode, et sa supériorité au point de vue pratique devient bien douteuse ! ! !

Pourquoi chercher si loin ?

Exige-t-on la sensibilité ? Le procédé le plus simple et le plus net est encore celui de Méhu, comme l'ont d'ailleurs si bien démontré les travaux de mon savant confrère M. Simon, pharmacien-major du Val-de-Grâce (*Journal de médecine*, 24 novembre 1886).

Dans le cas contraire, au point de vue pratique, la vieille méthode des médecins de campagne rend bien des services : on acidule l'urine avec un peu de vinaigre et on la chauffe dans une cuiller. Si elle se trouble : *albumine*. Le procédé n'est peut-être pas toujours bien exact, mais il suffit dans un grand nombre de cas.

Il résulte de ce travail que le papier réactif de l'albumine n'est pas encore découvert, et que le médecin vraiment soucieux de son art devra longtemps encore, je pense, s'adresser à l'analyse détaillée. S'il persiste dans l'emploi du papier iodo-mercurique, il sera tenu de bien examiner l'origine du précipité.

En résumé, mieux vaut encore recourir aux procédés classiques en donnant la préférence au réactif acéto-phénique de Méhu.

Peut-être me trouvera-t-on trop minutieux ; mais, en analyse chimique, on doit s'entourer des plus grandes précautions pour

ne jamais fournir de résultats erronés. Aucun travail sérieux, aussi bien en médecine qu'en chimie, ne peut exister, si l'on ne contrôle pas, par plusieurs expériences et avec un soin tout particulier, ce qu'on livre à la publicité.

REVUE DE PHARMACOLOGIE

Par M. Nicot, pharmacien de première classe.

Crésylol. — Peptonate de fer. — Le baume du Pérou dans la thérapeutique oculaire. — Alcaloïdes volatils de l'huile de foie de morue. — Cérat à la vaseline. — Pastilles contre la fétidité de l'haleine. — L'analyse chimique commerciale.

Crésylol. — Synonymes : phénol crésylique, crésol, hydrate de crésyle, acide crésylique, méthylphénol, phénol du toluène ou de la méthylbenzine.

Le crésylol est l'homologue supérieur du phénol. Comme ce dernier, il ne peut accomplir qu'une fois la fonction phénolique. Il accompagne, dans les goudrons de houille ou de bois, le phénol et la créosote. Il se produit dans la putréfaction des matières albuminoïdes. Williamson et Fairlie ont extrait ce composé des huiles de goudron de houille qui distillent à 200 degrés. Le crésylol passe, à 203 degrés, dans la distillation fractionnée de ces huiles et dans un courant d'hydrogène. Il a été étudié par Griess et par Wurtz.

MM. Friedel et Crafts ont préparé le crésylol en faisant passer un courant d'oxygène dans un mélange de toluène et de chlorure d'aluminium. C'est là un procédé général de synthèse dû à M. Friedel. Ce procédé, du savant professeur de la Faculté des sciences, peut être interprété par la réaction théorique suivante :

$$1^{\circ}\ C^6H^5CH^3 + Al^2Cl^6 = C^6H^4{<}\begin{matrix}Al^2Cl^5\\ CH^3\end{matrix} + HCl$$

Toluène. — Hexachl. d'alum. — Composé transitoire. — Acide chlorhyd.

$$2^{\circ}\ C^5H^4{<}\begin{matrix}Al^2Cl^5\\ CH\end{matrix} + HCl + O = C^6H^4{<}\begin{matrix}OH\\ CH\end{matrix} + Al^2Cl^6$$

Crésylol. — Hexachl. régénéré.

Grâce à cette réaction cyclique, une petite quantité d'hexachlorure d'aluminium peut transformer une quantité indéfinie de toluène en crésylol.

Pour obtenir le crésylol à l'état absolu de pureté, Kékulé décompose le sulfate de diazoorthotoluène par l'anhydride phosphorique.

Le crésylol dérive du toluène. Ce dernier composé donne deux ordres de dérivés. Quand la substitution se fait dans le noyau méthylique, c'est-à-dire dans la série grasse CH^3, on a des composés benzyliques. Quand elle s'opère dans le noyau de la série aromatique C^6H^5, ce sont des composés crésyliques. Exemple :

$$C^6H^5CH^3 - < C^6H^5CH^2OH, \text{ alcool benzylique.}$$

$$C^6H^4 < {OH \atop CH^3}. \text{ Crésylol.}$$

Il en va du crésylol comme des autres dérivés bisubstitués de la benzine, il peut se présenter sous trois modifications isomériques :

CH	CH	CH
HC — C (CH³)	HC — C(CH³)	HC — C(CH³)
HC — C(OH)	HC — CH	(OH)C — CH
CH	C'(OH)	CH
Orthocrésylol	Métacrésylol.	Paracrésylol.

ou plus simplement $CH^3_1 — C^6H^4 — OH_2$; $CH^3_1 — C^6H^4OH_2$; $CH^3_1 — C^6H^4 — OH_3$. Dans ces dernières formules de constitution, on voit l'oxhydrile directement en relation avec le noyau aromatique, et c'est là ce qui caractérise la fonction phénolique.

Le métacrésylol est liquide, il bout à 200 degrés; l'ortho et le para cristallisent en prismes; le premier bout à 189 degrés, son point de fusion est à 31 degrés; le second bout à 202 degrés, il fond à 34°,5.

Quand un crésylol cristallin a été liquéfié, il ne reprend plus l'état solide même sous l'influence d'un refroidissement de — 18 degrés : il y a là, sans doute, un phénomène de surfusion.

Le crésylol est acide à la manière des phénols : il forme des sels alcalins. On peut préparer son sel de potasse, et l'obtenir ainsi lui-même, en traitant l'orthotoluidine par l'acide azoteux en présence de la potasse. L'équation qui rend compte de la réaction est très probablement la suivante :

$$\underset{\text{Orthotoluidine.}}{CH^3,C^6H^4,AzH^2} + \underset{\text{Acide azoteux.}}{AzO^2H} + \underset{\text{Potasse.}}{KOH} = \underset{\text{Crésylate de pot.}}{CH^3,C^6H^4,OK} + \underset{\text{Azotate d'amm.}}{AzO^3AzH^4}$$

Fondu avec la potasse, il perd de l'hydrogène et forme du salicylate de potasse :

$$CH^3,C^6H^4,OH + 2KOH = \underset{\text{Salicylate de K.}}{CO^2K,C^6H^4,OK} + 6H \text{ (Gautier).}$$

Le salicylate ainsi formé ne correspond pas, dans sa formule, au salicylate normal dans lequel il n'y a qu'un atome de K.

On emploie, dans l'industrie de la teinture, des dérivés nitrés du crésylol : tels sont les jaunes d'or et l'orangé Victoria.

Le crésylol pur, cristallisé, est un produit de laboratoire. Le commerce nous délivre, sous la dénomination d'*acide crésylique*, un liquide plus ou moins coloré qui paraît être un mélange des isomères du crésylol, etc. Ce liquide, dont le poids spécifique est de 1004,4 à + 15 degrés, possède une odeur fortement créosotée qui rappelle son origine. M. Palangié, notre obligeant confrère, attaché au laboratoire de la Pharmacie centrale, nous a procuré un échantillon assez pur de ce produit. On pourrait en retirer le crésylol en recueillant les portions qui distillent à 189 degrés.

Le crésylol doit être classé parmi les substances fortement antiseptiques. Dans une communication faite à la Société de médecine pratique, M. Gautrelet a fait connaître l'action antibacillaire des combinaisons alcalines du crésylol; cette action est plus énergique que celle du crésylol libre.

On prépare le crésylate de soude liquide en faisant réagir, à une douce chaleur, dans une capsule de porcelaine :

Crésylol liquide..................	80 grammes.
Lessive de soude...............	140 —
Eau distillée pour 1 litre.	

L'acide crésylique est saturé ; on filtre la liqueur, elle est limpide; sa réaction est alcaline, grâce à l'excès de soude; elle est soluble dans l'eau ; son odeur est bien plus faible que celle du crésylol commercial. Ce dernier se comporte avec les dissolvants comme l'acide phénique.

Peptonate de fer. — Le *Giornale di farmacia e di chimica* publie deux formules de cette préparation. Elles sont d'exécution facile et donnent un beau produit. Dans 1000 grammes d'eau distillée, on fait dissoudre 75 grammes d'albumine fraîche (soit 10 grammes d'albumine sèche) ; on ajoute 18 grammes d'acide chlorhydrique et 50 centigrammes de pepsine. On laisse digérer pendant douze heures à 40 degrés. Cette première opération est terminée quand l'addition d'un peu d'acide azotique ne produit plus qu'un trouble léger dans une prise d'essai de quelques centimètres cubes prélevée dans un tube. On laisse refroidir ; on neutralise avec la lessive de soude. On colle la liqueur, et, quand elle est claire, on y verse 120 grammes de perchlorure de fer officinal, puis 1000 grammes d'eau distillée. On neutralise encore avec soin avec de la soude à un vingtième. On abandonne au repos ; on lave le précipité avec de l'eau distillée, tant que l'eau de lavage ne présente plus la réaction du chlore. On fait alors sécher le précipité sur un linge; on l'introduit dans une capsule de porcelaine et on le traite avec 1g,50 d'acide chlorhydrique.

La masse est évaporée au bain-marie, en l'agitant avec une baguette. Quand la consistance le permet, on étend l'extrait sur une plaque de verre à l'aide d'un pinceau; on le dessèche à 20-30 degrés, et, finalement, on le découpe en lamelles.

Autre formule :

Peptone pure...............	10	grammes.
Eau distillée...............	50	—
Perchlorure de fer liquide....	120	—

On dissout, à chaud, la peptone; on ajoute le perchlorure, on évapore en consistance d'extrait mou. Pour le reste du traitement, on suit la méthode indiquée ci-dessus.

Le peptonate de fer se présente sous la forme de lamelles brillantes, de couleur rouge-grenat foncé ; il se dissout lentement dans l'eau froide, rapidement dans l'eau chaude : la solution est limpide.

On peut préparer des liqueurs de peptonate de fer. A cet effet, on recueille le précipité lavé, tel qu'il a été obtenu dans la première de ces manipulations, on le chauffe avec la dose prescrite d'acide chlorhydrique, on a une solution limpide à laquelle on ajoute assez d'eau pour obtenir 900 grammes. Enfin on l'additionne de 100 grammes de cognac.

Ces méthodes donnent un produit irréprochable. Les lavages de l'albuminate de fer et du peptonate ferrique enlèvent le chlorure sodique et toutes les impuretés contenues dans l'albumine ou dans la peptone. Aussi les liqueurs sont-elles toujours transparentes.

Le baume du Pérou dans la thérapeutique oculaire. — Le baume du Pérou mérite une mention honorable. Le *Bulletin médical* signalait récemment les bons effets de cette substance dans le traitement des leucoplasies de la bouche. Il est employé, non sans quelque succès, contre les affections des voies respiratoires; il guérit une foule de manifestations épidermiques de l'herpétisme; c'est un fort bon topique pour le pansement des engelures, etc., etc. En thérapeutique oculaire, c'est un médicament précieux dans nombre de cas, parmi lesquels le docteur Hubert signale les suivants: blépharite chronique, ulcéreuse, pytiriasique, sycosis palpébral, eczéma rubrum, surtout quand il y a peu de sécrétion au bord libre des paupières et de la conjonctive ; conjonctivite chronique, état papillaire; conjonctivite phlycténulaire à récidives; kératite, abcès de la cornée, surtout dans les formes ulcéreuses de la kératite. Dans ces diverses lésions, le baume du Pérou est employé seul ou associé à l'oxyde jaune, au salol, à l'iodol. D'où les formules suivantes :

Lanoline.........................	2g,00
Vaseline.........................	4 ,00
Baume du Pérou................	0 ,60

Lanoline	2gr,00	
Vaseline	4 ,00	
Baume du Pérou	0 ,30	
Oxyde jaune d'hydr	0 ,30	soit salol, ou iodol, selon les cas.

Alcaloïdes volatils de l'huile de foie de morue, par MM. A. Gautier et L. Mourgues. — Nous avons vu, dans la revue du 30 octobre 1888 (t. CXV, 10e livraison, du *Bulletin général de thérapeutique*), comment ces éminents chimistes ont pu séparer des alcaloïdes volatils les bases peu volatiles, ou fixes, de l'huile de foie de morue blonde. Ces alcalis volatils sont la butylamine, l'amylamine, l'hexylamine, la dihydrolutidine.

La butylamine, $CH^3(CH^2)^2CH^2AzH^2$, liquide incolore, mobile, très alcalin, attirant l'acide carbonique de l'air; bouillant à 86 degrés, à 760 millimètres. Les sels de cette base produisent sur les animaux une accélération des fonctions de la peau et des reins ; à forte dose, elle fatigue, elle amène de la stupeur et des vomissements.

L'amylamine forme le tiers de la totalité des bases extraites de l'huile de foie de morue. Liquide incolore, fortement alcalin, son odeur n'est pas désagréable. Son point d'ébullition est à 97-98 degrés. Dans l'huile de foie de morue, c'est un isomère de cet alcaloïde que l'on rencontre : $\frac{CH^3}{CH^3} > CHCH^2CH^2AzH^2$, isoamyaline. Cette base est d'une activité extrême : 4 milligrammes de son chlorhydrate ont tué un verdier en trois minutes. A petite dose, elle excite les réflexes et la sécrétion urinaire. A dose élevée, elle produit un tremblement général, puis des convulsions bien caractérisées de la mort.

L'hexylamine, $CH^3(CH^2)^4CH^2AzH^2$, se trouve en faible proportion dans l'huile de foie de morue. Elle exerce sur les animaux une action semblable à celle de l'amylamine, mais elle est bien moins toxique.

La dihydrolutidine, $C^7H^{11}Az$, liquide incolore, un peu huileuse, très alcaline, très caustique, d'une odeur vive, agréable quand elle est diluée. A l'air, elle attire l'acide carbonique, brunit et s'épaissit. Elle diminue, à faible dose, la sensibilité générale. A dose élevée, elle donne aux animaux des tremblements localisés, surtout dans la tête. Ils tombent dans une dépression profonde, entrecoupée de périodes d'excitation extrême, et meurent paralysés des membres postérieurs.

Cérat à la vaseline. — Si nous ne craignions d'encourir le reproche d'aller à l'encontre des prescriptions du Codex, nous donnerions une excellente formule de cérat à la vaseline. Il est très onctueux, très homogène, d'une blancheur immaculée ; puis,

la vaseline, qui est un bon excipient de la plupart des pommades, n'est pas déplacée dans le cérat.

Vaseline blanche................	500 grammes.
Huile d'amandes douces..........	50 —
Cire blanche....................	50 —

Faites fondre ce mélange à une douce chaleur ; incorporez, à l'aide du pilon, dans un mortier chauffé au préalable, et, par additions successives, 50 grammes d'eau de rose. Pour le cold-cream, on remplace la cire par du blanc de baleine et on parfume *ad libitum*.

Un nouveau sel de soude (?).— Ce sont les Anglais qui le disent, ou du moins ceux qui ont fait breveter sous ce nom un composé auquel on attribue la formule $CO^3Na^2CO^3HNa+2Aq$. On désignerait mieux cette substance en ajoutant, dans sa formule, le signe + entre le groupement qui forme le carbonate neutre et celui qui représente le carbonate acide de sodium. C'est, en réalité, un mélange de ces deux sels. On le prépare en mélangeant deux solutions saturées, l'une de carbonate, l'autre de bicarbonate de soude. Il fait, paraît-il, une grande concurrence en Angleterre au bicarbonate de soude. (*Drugg. Circular.*)

Pastilles contre la fétidité de l'haleine.

Café torréfié pulvérisé...........	75 grammes.
Charbon pulvérisé................	25 —
Acide borique pulvérisé.....	25 —
Saccharine........	65 centigrammes.
Teinture de vanille..............	Q. S.
Mucilage de gomme.............	Q. S.

Divisez en pastilles de 70 centigrammes chacune. (*Americ. Drugg., Terapia moderna.*)

L'analyse chimique commerciale. — C'est faire œuvre utile que de signaler un bon livre. Tel est le manuel d'analyse traduit de l'anglais par MM. Quéry et Debacq, pharmaciens de première classe, ex-internes des hôpitaux de Paris. Les traducteurs, qui sont aussi des chimistes habiles, ont fait au livre anglais de nombreuses additions et de judicieuses critiques : il est au courant des connaissances actuelles. On a simplifié le plus possible les procédés, quelquefois compliqués, de l'analyse quantitative ; on s'est attaché particulièrement aux méthodes rapides et qui sont à la portée de quiconque a quelque peu l'habitude des manipulations ordinaires. Le pharmacien ne devrait-il pas essayer les produits qu'il achète pour la confection des médicaments ? N'est-il pas, lui-même, un chimiste tout désigné pour renseigner les médecins, ou les clients, en dehors des analyses de liquides pathologiques, sur la valeur d'un produit alimentaire ou com-

mercial? Le livre que nous avons sous les yeux contient, à cet égard, des documents précieux. Citons quelques substances qui sont analysées dans ce recueil, acétate de plomb, acide arsénieux, acide tartrique, alun, bière, café, chicorée, confitures, eau-de-vie, vin, huiles, savon, poivre, chocolat, farines, vinaigre, etc., etc. La maison Dunod édite avec un soin spécial les livres de chimie ; celui qui nous occupe est orné de nombreuses gravures. L'impression est nette et le texte se lit, de la sorte, très facilement.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. Deniau.

Publications anglaises et américaines. — Sur sept observations d'affections cardiaques traitées par le *Strophantus hispidus*. — De l'éthylate de soude dans le traitement du lupus de la face. — Traitement de la gangrène pulmonaire par l'incision et le drainage. — Du sulfonal. — De la sapotoxine, de la senegine et de la cyclamine.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Sur sept observations d'affections cardiaques traitées par le « Strophantus hispidus », par David Evans (*the Lancet*, 27 octobre 1888). — Les récentes communications de M. Bucquoy et de M. Dujardin-Beaumetz ont ramené l'attention sur le strophantus, qui, par une sorte de fatalité à lui particulière, était en passe de retourner à l'oubli dont nous avons contribué, dans la mesure de nos modestes forces, à le tirer dernièrement.

Mais dorénavant on peut s'attendre à le voir faire l'objet de communications nombreuses et intéressantes, comme il convient à un médicament que l'on peut considérer comme réalisant une conquête sérieuse de la thérapeutique moderne. En Angleterre, où le strophantus est d'un emploi plus général qu'en France, du moins jusqu'ici, celui-ci est l'objet de nombreux articles médicaux, et les observations se multiplient « avec la prolixité anglaise », où celui-ci non seulement s'est montré utile, mais a réussi où la digitale avait à peu près échoué, confirmant notre premier dire, à savoir : que le strophantus est mieux qu'un simple succédané de la digitale et que les deux médicaments se complètent, sans toutefois s'exclure.

C'est ainsi que nous trouvons, dans le périodique précité, sept observations très détaillées où le strophantus a supplanté, suivant l'expression même de l'auteur, la vieille digitale, à l'aide de laquelle il n'avait obtenu aucun effet utile.

Dans le premier cas, il s'agit d'insuffisance mitrale avec non

compensation cardiaque, dilatation des deux ventricules sous la pression du sang, dilatation atteignant surtout le cœur droit.

Dans le second, la malade était en pleine asystolie avec insuffisance mitrale, dilatation du cœur, congestion pulmonaire, cyanose, etc.

Les cinq autres malades étaient également en état d'asystolie grave avec un cœur déficient et dégénéré, suite d'insuffisance mitrale arrivée à sa dernière période.

L'auteur émet les conclusions suivantes : le point particulièment intéressant de ces observations relevées avec une impartialité toute clinique, c'est que les malades qui me les ont fournies n'avaient rien retiré de l'usage de la digitale. Aussi, puis-je certifier en toute conscience que le nouveau remède est de beaucoup supérieur à l'ancien, surtout dans les cas d'insuffisance mitrale et lorsque le cœur est près d'être complètement forcé.

Le strophantus rétablit alors la compensation avec une rapidité merveilleuse. Sous son influence, le pouls, irrégulier et intermittent, se modifie du tout au tout là où la digitale a échoué.

Le strophantus non seulement augmente l'énergie de la systole, mais encore en prolonge la durée. Il fait donc monter la pression artérielle par cette action indirecte, comme en témoigne la diurèse. En même temps, il favorise la circulation cérébrale. Il semble aussi ralentir le rythme du cœur et prolonger sa diastole, laissant ainsi au muscle cardiaque le temps de se nourrir plus complètement en favorisant la circulation des vaisseaux coronaires.

Le strophantus coupe court à la dilatation passive du cœur qui s'opère après chaque systole, et cela en augmentant simplement la tonicité de la fibre cardiaque.

Je n'ai jamais vu le strophantus déterminer l'irrégularité du rythme ou accélérer le pouls, même quand je l'ai donné à hautes doses longtemps continuées, comme cela s'observe avec la digitale. Enfin, il n'a pas d'action cumulative.

L'adjonction de la noix vomique paraît accélérer et aider l'action thérapeutique du *Strophantus hispidus*.

De l'éthylate de soude dans le traitement du lupus de la face, par A. Taylor (*British Medical Journal*, 6 octobre 1888).— L'auteur s'est servi de l'éthylate de soude en application locale sur des plaques de lupus dans un cas qu'il rapporte, et cette application paraît présenter des avantages sérieux.

Sur la plaque, l'auteur fait arriver de l'éthylate de soude à l'aide d'une sorte de chalumeau en verre, terminé par une pointe très fine. Cette application est renouvelée pendant trois jours de suite.

Deux ou trois jours après la dernière application de ce léger caustique, les areas lupiques sont recouvertes d'une croûte fine

et sèche, qui se détache facilement d'elle-même ou qu'on enlève à l'aide d'une pince à dissection. Au-dessous de la croûte, on trouve une surface parfaitement saine.

Le grand avantage que présente cette nouvelle méthode (applicable seulement au traitement des petites plaques récentes peu profondes, presque érythémateuses) sur le grattage ou la scarification, c'est que la méthode est indolore.

L'application n'exige guère que deux ou trois minutes, pendant lesquelles le patient ressent une sorte de picotement qui ne dure que quelques minutes.

La petite eschare enlevée, il ne reste à sa place qu'un tissu parfaitement sain, sans cicatrice, et le malade n'a pas à déambuler avec un pansement sur le visage.

On pourra donc dans les cas de lupus, au début, alors que l'envahissement du tissu dermique n'est encore que superficiel et très limité, recourir à la méthode de Taylor que nous croyons réservée et réservable uniquement pour ces cas.

Traitement de la gangrène pulmonaire par l'incision et le drainage (*the Lancet*, 20 octobre 1888). — La séance de la Société clinique de Londres, du 12 octobre dernier, a été marquée par une communication des plus intéressantes du docteur Pasteur, sur un cas de gangrène pulmonaire par la pneumotomie et le drainage chez un enfant de sept ans.

Que nous réserve la chirurgie pulmonaire pour l'avenir? Il est difficile jusqu'ici de se prononcer, les tentatives dans ce sens n'ont donné encore que des résultats plus que médiocres; néanmoins il est intéressant de suivre ses premiers pas. C'est pourquoi, nous allons donner un aperçu de cette communication dans ces colonnes consacrées à la revue de la thérapeutique étrangère.

Le petit malade était un sujet d'apparences délicates. Sa maladie, d'abord d'allures insidieuses, prit subitement un développement rapide.

Le matin même de son entrée au North-Eastern-Hospital des enfants, il eut une hémoptysie abondante et rutilante, et sa mère déclara que depuis quelques jours, l'haleine était douée d'une odeur repoussante. L'admission à l'hôpital eut lieu dix jours après le début de la maladie. On nota de la fièvre, l'état saburral de la langue, le caractère haletant de la respiration et la fétidité de l'haleine. Au niveau du lobe supérieur du poumon droit, il y avait de la matité, une respiration légèrement bronchique et une diminution des vibrations thoraciques.

Pendant les trois semaines suivantes, des symptômes cavitaires apparurent au sommet droit et le reste de l'organe s'indura (pneumonie). La température monta, oscillant entre 100 et 103°,6 F. Chaque jour, le malade expectorait de 2 à 4 onces

(60 à 120 grammes) d'un liquide aqueux fétide, composé surtout de salive. M. Pollard, assistant, incisa la poitrine vers la partie antérieure du deuxième espace intercostal droit, à environ 2c,5 du sternum, Il découla par la plaie des matières fluides, abondantes, infectes, contenant des fragments de poumon gangrené. On constata que la caverne s'étendait jusqu'au bord inférieur de la sixième côte. On pratiqua une contre-ouverture dans le sixième espace intercostal, on plaça dans la cavité un double tube conjugué à empyème et on appliqua un pansement ouaté antiseptique.

Le lendemain matin, le malade était très soulagé, exempt de toux, n'expectorant que de très petites quantités d'un liquide mousseux sans odeur. Les douleurs, vives auparavant, étaient presque nulles.

On fit le lavage de la caverne une ou deux fois par jour, selon les besoins. Au bout de huit jours, le liquide du lavage laissait déposer une grande quantité de pus. Cependant, l'amélioration obtenue ne se maintint pas. La température, le pouls et la respiration remontèrent au degré de hauteur ou de fréquence qu'ils avaient atteints avant l'opération, la fétidité de l'haleine reparut vers le dixième jour, le malade s'affaiblit rapidement, et succomba quelques jours plus tard. Le tiers supérieur du poumon droit était changé en une caverne profonde, tapissée d'une fine membrane granuleuse.

En dedans, on trouva le péricarde envahi par la gangrène, et il existait une péricardite aiguë intense. L'œsophage était fortement adhérent à la bronche droite et communiquait avec la cavité d'une de ses grosses divisions, par un étroit pertuis d'environ trois quarts de pouce de longueur. L'extrémité de cette petite fistule, aboutissant dans l'œsophage, était à peu près fermée par une espèce de petite membrane valvuloïde, l'extrémité donnant dans la cavité de la bronche, s'y ouvrait par un orifice irrégulier et déchiqueté. Il n'y avait pas apparence de tubercules ou de dégénérescence tuberculeuse, ni dans le parenchyme pulmonaire, ni dans les ganglions trachéo-bronchiques.

La cause de la gangrène pulmonaire a dû être le passage d'un fragment alimentaire de l'œsophage dans la bronche, par le sinus signalé plus haut; quant à la cause de la formation de ce sinus, on ne saurait décider s'il est dû au passage d'un corps étranger venu de l'œsophage et ayant perforé cet organe dans la bronche, ou s'il résulte de la fonte de quelque masse ganglionnaire caséeuse interposée aux deux conduits.

Il faut noter la limitation de la gangrène à la partie antérieure du poumon et la fusion des trois lobes de l'organe en une seule cavité, ainsi que la rareté de la péricardite dans la gangrène pulmonaire.

Les indications pour l'intervention chirurgicale étaient très

nettes et l'opération eût-elle été pratiquée plus tôt, il est probable que le malade eut fini par guérir, étant donnée l'amélioration marquée, dont l'intervention tardive fut le signal.

Du Sulfonal (*the Therapeutic Gazette*, décembre 1888). — Depuis notre dernière note sur ce médicament, les publications se multiplient à son propos. Ce médicament est d'origine allemande, et c'est d'Allemagne que nous sont venus jusqu'ici les principaux témoignages pour ou contre lui.

C'est ainsi que dans le *Centralblatt für Gesamnite Therapie*, d'octobre dernier, le docteur Julien Schwalbe rapporte les résultats obtenus avec cet hypnotique dans 50 cas d'affections variées. Dans une proportion de 66 malades pour 100, le sulfonal a déterminé le sommeil trois heures après son administration. Dans les neuropathies, l'effet a même été plus décisif encore, et dans 90 pour 100 des cas, les indications ont pu être remplies complètement. En conséquence, le docteur Schwalbe représente le sulfonal comme le meilleur hypnotique, il serait particulièrement indiqué dans l'insomnie nerveuse par doses de 15 à 30 grains (1 à 2 grammes).

Mais quand l'insomnie est symptomatique d'une lésion organique ou d'une affection générale, ses effets sont des plus inconstants. En raison de son manque de goût et d'odeur, le sulfonal est facile à prendre. N'agissant guère sur le cœur, le pouls ou la température, il serait préférable à l'opium et à la morphine, lorsque l'économie est dans un état voisin de l'état physiologique.

Cependant où il y a faiblesse de cœur, et dans tous les cas, de maladie fébrile, il est bon d'user du sulfonal avec précaution.

Dans la médecine infantile, le sulfonal serait d'excellent emploi.

De son côté, le docteur Mathis, de la clinique de Ziemsen, à Munich, a fait connaître dans le *Centralblatt für Klinische Medicin* (6 octobre 1888), le résultat de ses recherches sur 27 malades, avec tracés sphymographiques à l'appui; et cet auteur confirme les conclusions de l'expérimentateur précédent.

Il considère, lui aussi, le sulfonal, comme un excellent hypnotique très recommandable, mais il conseille de l'administrer au moins une heure avant celle où on veut provoquer le sommeil.

Quand l'insomnie s'accompagne de douleurs un peu vives, ou de secousses de toux, le sulfonal est infidèle dans ses résultats, cependant il peut aussi parfaitement réussir. Sur les tracés sphymographiques, on ne note aucune modification de la courbe même après l'administration de 60 et de 75 grains de sulfonal. Comme on voit, tous les témoignages concordent pour faire du sulfonal un bon hypnotique, mais un assez médiocre calmant.

Toutefois, malgré ce que nous avons rapporté plus haut, on fera bien d'en user avec prudence, lorsque les fonctions cardiaques ne seront pas dans toute leur intégrité.

De la Sapotoxine, de la Senegine et de la Cyclamine, par le professeur Kobert (*Therapeutic Gazette*, 15 décembre 1888, et *Centralblatt für Klinische Medicin*, 15 décembre 1888). — Ces trois médicaments ont fait le sujet d'études de la part du docteur Kobert, de l'Institut physiologique de Dorpat.

La sapotoxine se retire du *Quillaja bark* (écorce de la saponaire), et sous bien des rapports, jouit des mêmes propriétés que l'acide quillaique. Pachorukow pense que les malades supportent bien mieux les composants de la *Saponaria quillaja* que ceux, à dose égale, de la *Saponaria senega*. Les propriétés de la saponaire comme expectorante sont aujourd'hui solidement établies, et celle-ci présente l'avantage sur le senega, de ne provoquer que rarement le vomissement et la diarrhée.

Atlass, dans sa thèse inaugurale sur l'action de la senegine, glucoside de la racine du senega, avance que le quillaja et le senega contiennent chacun deux glucosides qui se correspondent dans les deux plantes, mais la saponine est quatre fois plus abondante dans la saponaire que la senegine dans le senega, et coûte beaucoup meilleur marché. De plus, la proportion de la première substance dans la saponaire est à peu près constante, tandis qu'il n'en est pas de même pour la senegine par rapport au senega.

Pour ce qui est de la cyclamine, de l'avis de Tufanow, elle n'aurait jusqu'ici aucune indication thérapeutique. Elle paraît se rapprocher de la saponine et de la senegine par ses propriétés, mais serait beaucoup plus toxique qu'elle.

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique de la syphilis, par le docteur LANGLEBERT. Un volume. Chez O. Doin, 1888.

Le volume de M. le docteur Langlebert est destiné à faire suite à son *Traité pratique des maladies des organes sexuels*, mais en lui-même, il présente cependant sous sa forme succincte une monographie complète de la syphilis.

L'auteur a tenu, avant tout, à faire une œuvre pratique, destinée à servir de *vade mecum* au médecin praticien, souvent embarrassé dans les questions délicates que soulèvent le diagnostic et le traitement des affections syphilitiques. Laissant de côté les longues dissertations théoriques,

M. Langlebert s'est contenté du strict nécessaire en ce qui concerne les questions purement doctrinales ; ne pouvant délaisser, sans être taxé d'incomplet, tout ce qui a rapport à la théorie, il a traité sobrement les questions de physiologie, d'anatomie pathologique et de bactériologie; mais la sobriété n'exclut pas l'intérêt, et M. Langlebert a suffisamment développé toutes ces notions pour que les curieux de science puissent y trouver leur compte, c'est-à-dire ce qu'il faut pour pouvoir saisir l'enchaînement des phénomènes morbides et leur liaison avec la cause originelle.

S'il est dans le cadre nosologique une affection qui reste souvent ignorée du médecin, c'est bien la syphilis, véritable protée, se présentant sous des aspects si divers, qu'elle peut quelquefois en imposer même à un œil exercé. Et cependant quelle importance acquiert en mainte circonstance un diagnostic porté de bonne heure! Il y va souvent de la vie ou de l'avenir du malade. Mais connaître à fond la syphilis ne peut être exigé de tout le monde : la plupart des médecins, au début tout au moins de leur carrière, n'en ont que des notions imparfaites. C'est précisément à cette catégorie de praticiens que s'adresse l'ouvrage de M. Langlebert, à ceux qui n'ont pu faire pendant leurs années d'école une étude approfondie de cette maladie, et c'est, il faut le dire, l'immense majorité : praticiens et étudiants devront donc posséder ce *Traité pratique* auquel ils auront recours à chaque instant, ou pour s'instruire ou pour établir la base de leur thérapeutique.

D'ailleurs, la façon dont est conçu l'ouvrage en facilite beaucoup l'usage: une dichotomie habilement faite des divers chapitres, bien séparés les uns des autres, aide la recherche; d'autre part, avec juste raison, l'auteur a fait une monographie séparée du traitement; comme c'est, en somme, le but réel à atteindre, on a agi sagement en réunissant tout ce qui a trait à la thérapeutique, évitant ainsi au lecteur des recherches toujours longues, ennuyeuses et souvent infructueuses.

Un index alphabétique fort bien fait complète l'ouvrage, dont l'exécution matérielle, d'autre part, ne laisse rien à désirer.

Dr H. Dubief.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Cure radicale des hernies ;

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Depuis longtemps, les chirurgiens ont eu l'idée de tenter la cure radicale des hernies : bien des procédés, depuis des siècles, ont été inventés à cet effet. La plupart étaient inefficaces, beaucoup dangereux. Aussi l'expérience finit-elle par condamner toute opération destinée à replacer dans la cavité abdominale l'intestin hernié et non étranglé; seuls, les accidents graves, quand ils se manifestent, autorisaient une intervention dont les périls, dans les cas ordinaires, n'étaient pas en proportion avec les avantages très aléatoires qu'elle pouvait conférer.

Depuis quelques années, l'antisepsie, qui a modifié toute la chirurgie, a détruit les idées anciennes touchant le traitement curatif des hernies.

En permettant d'ouvrir sans aucun danger le péritoine, elle a engagé les chirurgiens à remplacer, au moins dans certains cas, l'emploi des moyens palliatifs, tels que le bandage, par l'intervention sanglante ; c'est à cette intervention qu'on réserve aujourd'hui le nom de *cure radicale des hernies;* elle seule mérite ce nom, et c'est à juste titre que sont tombés aujourd'hui dans l'oubli tous les vieux procédés de mortification des enveloppes, d'inflammation provoquée du sac, etc., dont les dangers égalaient l'inutilité.

Cela dit, la cure radicale peut être faite, comme on le voit, dans deux conditions : soit qu'on la dirige contre une hernie simple, non accompagnée d'accidents, soit, au contraire, qu'on profite de la nécessité où l'étranglement met le chirurgien de porter le bistouri sur le sac, pour lutter du même coup contre les accidents immédiats et prévenir ceux qui pourraient se manifester plus tard.

Lorsqu'il s'agit d'une hernie non étranglée, voici comment il faut procéder :

L'opération comprend plusieurs temps qui sont :

1° L'incision des téguments et du sac ;

2° La réduction des intestins;

3° Les manœuvres portant sur le sac (corps et collet) ;

4° Le traitement de la plaie.

Mais à quelque moment qu'en soit le chirurgien de l'opération qu'il pratique, il doit se rappeler que les plus sévères précautions sont nécessaires, que pas un instant il ne doit se départir des règles imposées par la méthode antiseptique, et que toute faute à cet égard peut coûter la vie à un homme pour lequel sa hernie n'était, au résumé, qu'une infirmité supportable.

Ainsi donc, la peau est soigneusement rasée, lavée au savon, détergée à l'éther ou à l'alcool ; les parties génitales, quand il s'agit d'une hernie inguinale ou crurale sont aussi soigneusement nettoyées ; le chirurgien et ses aides ont les mains très propres; aucun instrument, au cours de l'opération, ne doit être imprudemment déposé sur les corps qui recouvrent le malade ou les objets qui l'entourent. On sectionne la peau et les téguments couche par couche, lentement, jusqu'à ce qu'on rencontre le sac; le volume de la hernie commande l'étendue de l'incision ; en matière de pronostic, il importe peu qu'elle soit grande ou petite. Ces manœuvres constituent le *premier temps* de l'opération.

Bientôt le péritoine est ouvert avec précaution : l'intestin est à nu ; il faut le réduire. Dans les cas simples, cette réduction est facile, mais il faut dire que cela n'est pas l'ordinaire, et il est facile de s'expliquer ce fait en songeant que ce sont le plus souvent les vieilles hernies volumineuses et irréductibles qui commandent l'intervention. Si donc l'intestin et l'épiploon qui l'accompagne rentrent facilement, on les repousse avec les doigts dans la cavité abdominale ; s'ils résistent, on étudie les causes qui mettent obstacle à leur passage à travers le collet. Celles-ci varient suivant les cas; tantôt on coupe entre ligatures des brides épiploïques, on dissèque avec les doigts ou un instrument mousse les adhérences péritonéales, on sépare les néomembranes dont les lambeaux peuvent, du reste, sans inconvénient, rester adhérents à la paroi de l'intestin, puis enfin le paquet herniaire cède et est refoulé dans le péritoine. Tout cela constitue le *second temps de l'opération.*

Il ne reste qu'à s'occuper du sac, de son collet et de son corps. Ce qu'il faut faire, maintenant, c'est fermer la porte à l'anse herniée et à la masse épiploïque qui l'accompagnait ; or, cette porte, c'est le collet du sac. Il y a plusieurs manières, plus ou moins bonnes, de l'oblitérer : on a le choix entre l'anse de catgut simple, l'anse double, triple, quadruple, la suture en faufilet de Czerny; l'anse simple, bien serrée, pratiquée à l'aide d'un catgut très fort ou d'une soie antiseptique assez résistante, est ce qu'il y a de meilleur, de plus sûr et de plus facile à appliquer. Mais, quelque procédé qu'on choisisse, il est nécessaire de placer cette ligature très haut, le plus haut possible, jusque dans le péritoine. Il faut donc disséquer un peu le collet du sac, le libérer ainsi de ses attaches sous-séreuses, et tirer sur le péritoine. Celui-ci descend alors dans la plaie; l'anse doit l'étreindre dans la partie culminante de l'incision.

La cavité abdominale est ainsi fermée; de façon que l'intestin soit maintenu d'une manière constante. Mais au-dessous de la partie étranglée par la ligature, il reste le sac; que doit-on en faire? Certains auteurs le conservent, d'autres l'extirpent. Parmi les premiers, il en est qui le refoulent, l'invaginent dans le collet, afin d'établir des adhérences plus solides; d'autres en suturent les deux parois pour fermer la cavité. Quelques-uns, comme Julliard et comme moi, pratiquent un vrai capitonnage isolé des deux feuillets de la bourse péritonéale; d'autres enfin laissent la cavité ouverte et la drainent, l'adhérence secondaire s'établit. De tous ces procédés, le meilleur est assurément le capitonnage, mais il ne vaut pas encore l'extirpation du sac ; celle-ci doit être faite toutes les fois qu'on le peut. Elle n'est pas, en effet, toujours facile ; elle nécessite la dissection du sac, et il est des cas, par exemple ceux où on a affaire à une hernie inguinale congénitale, et dans lesquels la séreuse adhère aux éléments du cordon, dont elle est difficile à séparer. Cette dissection se fait avec les doigts ; elle doit être longue, patiente, sans brusquerie. Quand tout le sac est ainsi séparé, on le résèque. Si, malgré tous les efforts du chirurgien, les adhérences sont telles qu'il ne puisse enlever que des lambeaux du péritoine, il n'a qu'à s'arrêter ; il résèque ce qu'il peut, et il laisse le reste. L'inconvénient n'est pas grand.

Dans toute cure radicale de hernie inguinale, lorsque le testicule est placé dans une position vicieuse, en ectopie, l'extirpation du testicule doit être un moyen extrême. Elle s'impose quelquefois dans la cure radicale de certaines hernies inguinales congénitales, surtout quand le testicule est en ectopie assez élevée; mais toute glande séminale située dans la tunique vaginale, n'eût-elle atteint qu'un degré imparfait de développement, doit être laissée au malade, sauf impossibilité. Les manœuvres qui portent sur le sac et son collet forment le *troisième temps* de l'opération.

Pour qu'il fût plus difficile encore à l'intestin de franchir la barrière nouvelle que lui constitue l'opération, quelques chirurgiens ont pensé qu'il serait bon d'obturer l'orifice fibreux de la hernie. Le procédé qui semble le plus rationnel consiste à suturer les piliers de l'anneau herniaire aponévrotique. Les uns les ont réunis après avivement; d'autres, au contraire, les ont simplement rapprochés. Au point de vue du résultat, les deux méthodes sont également impuissantes; le tissu fibreux qui entoure l'anneau n'a aucune vitalité, il est réfractaire à la réunion immédiate, tous les efforts dirigés dans ce sens restent vains. Cependant cette pratique n'est pas toujours mauvaise, pendant quelque temps la suture maintient la cavité abdominale mieux fermée; cela permet aux adhérences qui se font après la ligature du collet de s'établir solidement. Si les fils sont résorbables (catgut) ou parfaitement antiseptiques (soie phéniquée), ils ne retardent en rien la guérison.

Ainsi se trouve terminé le quatrième temps de l'opération, qui n'est pas, comme on le voit, indispensable.

Il ne reste plus qu'à panser la plaie : après un lavage soigné, une hémostase parfaite, on suture les lèvres de l'incision en prenant, dans l'anse du fil, toutes les couches tégumentaires. On draine s'il existe une surface cruentée assez étendue, et si la dissection du sac a été pénible; l'incision peut être fermée sans drainage sur toute l'étendue, si l'opération a été simple et bénigne.

Le champ opératoire est recouvert par un pansement, large, bien fermé, à l'iodoforme ou au salol, qui protège au loin la plaie contre l'arrivée des germes extérieurs.

Si l'opération a été minutieusemement faite, la guérison est nécessaire, et la réunion immédiate certaine.

Ainsi pratiquée, l'opération de la cure radicale est et doit être considérée comme une opération bénigne; elle a été suivie de quelques revers, avant qu'elle fût une intervention bien réglée; mais chaque nouvelle statistique publiée est meilleure que celle qui l'a précédée, et l'on peut dire aujourd'hui qu'au point de vue des résultats immédiats, le chirurgien, pourvu qu'il exécute fidèlement les règles de l'antisepsie, ne doit pas et ne peut pas avoir de méprises. Il n'en est pas de même, il faut le dire, des suites éloignées de l'opération. Il n'est pas douteux, en effet, que, dans la plupart des cas, l'intervention à laquelle on donne le nom de *cure radicale* n'est, en réalité, qu'un traitement palliatif.

Plus ou moins longtemps après l'opération, l'intestin qui force sur le péritoine et sur la paroi abdominale, finit par vaincre la résistance que lui oppose la barrière des adhérences. Les statistiques n'ont pas encore parfaitement établi dans quelles proportions de fréquence s'établit cette récidive, mais il est certain qu'elle n'est pas rare. Aussi faut-il qu'après l'opération le malade se soumette au port régulier d'un bandage; il faut dire que celui-ci peut être léger, et qu'il suffit d'une pression légère pour mettre obstacle à l'issue nouvelle de l'intestin hors de la cavité où il a été refoulé. M. Lucas-Championnière conseille même d'user d'une pelote particulière, concave, qui exerce seulement une action de soutien, mais ne comprime point les tissus; il pense, opinion fort discutable, qu'un bandage à pelote convexe atrophie le tissu conjonctif, le bourrelet fibreux qui est le produit de l'opération et qui doit opposer sa résistance à la pression de l'intestin sur la paroi.

Quoi qu'il en soit de cette opinion, il n'en demeure pas moins certain que le port d'un bandage est nécessaire pendant longtemps, sinon pour toujours, après l'opération de la cure radicale; aussi le professeur Trélat conseille de l'appeler simplement la *cure chirurgicale*. Ce fait doit être présent à l'esprit du chirurgien quand il discute les indications de l'intervention dans des cas difficiles.

C'est qu'en effet l'accord n'est pas encore fait sur cette der-

nière question. Evidemment, quand il s'agit de hernies volumineuses, irréductibles, douloureuses, à chaque instant soumises à des accidents possibles d'étranglement, l'hésitation n'est aujourd'hui pas permise, et l'on peut dire qu'il faut opérer toutes celles qui ne sont pas parfaitement, constamment et facilement maintenues. Mais quand on est en présence de petites tumeurs dont le malade réclame la cure par une simple question de coquetterie, quand surtout il s'agit d'un jeune homme chez lequel on peut espérer la guérison par le port régulier d'un bandage, quand encore il n'existe guère d'autre raison à l'opération que quelque affection pulmonaire susceptible d'amener une complication pulmonaire plus ou moins hypothétique, il est bien difficile au chirurgien de se prononcer. En effet, si bénigne que soit l'opération, quand elle est bien faite, elle n'en est pas moins soumise à toutes les éventualités d'une intervention chirurgicale quelconque, et n'est point, au sens propre du mot, une cure radicale dispensant le malade de tout autre traitement. Aussi est-il vraisemblable que longtemps encore les indications, dans ces cas délicats, ne seront point régies par des lois absolues, qu'elles resteront une question de tempérament, que le chirurgien devra les accommoder à l'âge et à la profession du malade, et les baser surtout sur le milieu dans lequel il opère, et sur les résultats que lui fournit l'ensemble de toutes les opérations qu'il aura pratiquées.

THÉRAPEUTIQUE HYDROLOGIQUE

Traitement thermal de la gravelle urique ;

Par le docteur Max. Durand-Fardel, médecin inspecteur des eaux de Vichy.

Il m'a paru qu'il ne régnait pas des idées très assurées au sujet du traitement thermal de la gravelle urique, et qu'il ne serait pas inutile de présenter quelques observations sur ce point intéressant de thérapeutique. Je ne parlerai que de la gravelle urique ou diathésique. Les notions cliniques qui y sont relatives se rattachent à une question de pathogénie.

La gravelle urique représente une des déterminations d'un état dyscrasique que l'on a appelé arthritis ou diathèse urique, ou uricémie, termes qui successivement ont précisé de plus en plus nettement l'idée qui s'y rapporte. Ceci rentre dans ce que le professeur Bouchard a étudié sous le nom de diathèses par ralentissement de la nutrition, et moi-même sous celui, moins compréhensif, de diathèse par anomalie de la nutrition.

Il est généralement admis que les deux déterminations les plus immédiates et les plus caractéristiques de la diathèse urique ou uricémie sont la goutte articulaire et la gravelle urique. Mais la goutte a des racines plus profondément et plus nécessairement diathésiques que la gravelle.

La goutte est, de par l'hérédité et de par la fixité de son implantation dans le système, un état essentiellement diathésique, bien que l'on puisse en rencontrer quelquefois des manifestations passagères et isolées.

La gravelle, qui accompagne si souvent la goutte, combinant ou alternant ses manifestations avec les déterminations articulaires de celle-ci, n'exige pas un état diathésique très déterminé. Il n'est pas rare de rencontrer des gens qui ont rendu une ou deux fois dans leur vie, avec ou sans coliques néphrétiques, des graviers uriques, comme par accident. Et d'un autre côté une diète systématique ou un traitement thermal approprié se rendent maîtres beaucoup plus facilement des manifestations graveleuses que des manifestations goutteuses articulaires. On peut guérir la gravelle, on ne guérit guère la goutte. Ceci veut dire que le ralentissement ou l'anomalie de la nutrition n'est pas nécessairement définitif, et qu'il n'a été alors qu'un phénomène transitoire, ce qui ne change rien au caractère constitutionnel de la gravelle.

La gravelle urique peut exister d'une manière très effective sans constituer à proprement parler un état morbide. C'est plutôt une anomalie qu'une maladie. Nombre de gens rendent de gros sables ou des graviers sans avoir souffert, sans s'en apercevoir ou seulement par quelques sensations désagréables, et surtout sans qu'il s'y joigne aucun trouble de la santé. Mais il ne faut jamais se fier à de telles immunités, et je n'ai pas besoin d'insister sur les graves inconvénients ou même les dangers

auxquels on est toujours exposé quand on fabrique des graviers uriques. La conséquence la plus ordinaire en est la colique néphrétique, qui offre d'abord une apparence en quelque sorte purement traumatique, mais qui peut par son fait même et par sa répétition troubler à un haut point le système. Les graviers les plus indifférents par eux-mêmes peuvent devenir, en raison de leur volume mal proportionné, de graves embarras dans leur course à travers le bassinet, l'uretère, la vessie et le canal de l'urètre. Leur rétention peut encore être le point de départ de catarrhes graves et même de lésions profondes du parenchyme rénal. Mais je n'entrerai pas plus avant dans l'histoire de la gravelle et de ses conséquences. Je n'ai à m'en occuper qu'au point de vue de son traitement thermal et par conséquent des conditions les plus simples de son existence et les plus communes.

Les indications relatives au traitement de la gravelle urique, considérée en elle-même, sont de deux ordres :

Indications prochaines : favoriser l'issue des graviers existants ;

Indications éloignées : prévenir la formation de nouveaux graviers.

Le traitement thermal de la gravelle urique appartient essentiellement à deux ordres d'eaux minérales :

Les eaux carbonatées sodiques d'une part, et d'une autre part les sulfatées calciques bicarbonatées.

Les stations bicarbonatées sodiques sont celles de Vichy et de Vals, qui représentent presque exclusivement cette classe d'eaux minérales.

Les stations sulfatées calciques bicarbonatées appartiennent à un groupe intéressant des Vosges qui comprend Contrexéville, Vittel, Martigny et Heucheloup.

On peut ajouter les stations de Capvern (Hautes-Pyrénées), qui se rapprochent des sulfatées calciques des Vosges, Pougues, qui se rapproche des bicarbonatées sodiques, et la Preste (Pyrénées-Orientales), sulfurée sodique dégénérée. On peut y ajouter encore Evian, qui ne présente du reste aucune caractéristique, soit de constitution, soit d'appropriations thérapeutiques.

Je prendrai pour types dans cette étude Vichy, que la variété et surtout la thermalité de ses sources approprient beaucoup

mieux que Vals à ces sortes de traitements, et Contrexéville, qui résume parfaitement les sources congénères de la région vosgienne.

Les eaux de Contrexéville sont froides, d'une minéralisation peu élevée (2g,38), à bases presque exclusivement calciques. Le sulfate de chaux est le principe prédominant (1g,16), accompagné d'un peu de sulfate sodique (0g,23), à peine de chlorures. L'analyse y montre une faible proportion d'acide carbonique libre (0g,08 et des bicarbonates de chaux et de magnésie (0g,43).

Il paraît assez difficile, d'après une telle composition, d'attribuer aux eaux de Contrexéville des propriétés médicamenteuses bien profondes. Leur mode d'action dominant est en effet assez superficiel. Des médecins de Contrexéville l'ont eux-mêmes caractérisé par les expressions de rinçage, de lessivage ; l'un d'eux l'a comparé à l'action d'un irrigateur. Leur mode d'administration est conforme à ces sortes d'appréciations. Elles sont employées surtout à l'intérieur, et à des doses considérables, lesquelles s'élèvent communément à 10 ou 12 verres par jour, de 250 à 300 grammes, pris coup sur coup dans la matinée particulièrement, ce qui montre que la question de quantité est très prise en considération. Elles sont en général bien tolérées par l'estomac et absolument spoliatives, et trouvent une issue large et rapide par les selles et surtout par les urines.

Tout ceci ne se concilie guère avec l'idée d'actions altérantes ou diathésiques, en dehors de ce que leur action spoliative pourrait soustraire au sang. Mais encore semble-t-il que ces évacuations abondantes qui déterminent ces eaux sont plutôt constituées par elles-mêmes que par des excrétions proprement dites, lesquelles seraient difficilement tolérées sans doute pendant la durée d'un semblable traitement.

Les eaux de Contrexéville trouvent donc leurs applications spéciales dans l'indication de modifier les surfaces qu'elles traversent ; et les surfaces urinaires, depuis les tubuli du rein jusqu'au canal uréthral, leur présentent à ce sujet une appropriation particulière. Je ne saurais affirmer que leur champ d'action se trouve absolument limité dans ce sens ; mais je ne pense pas qu'il s'étende beaucoup au-delà, et qu'il y ait lieu de leur attribuer une action à proprement parler altérante ou diathésique.

Leur appropriation aux états catarrhaux de l'appareil urinaire, et aux gravelles blanches qui s'y rattachent, sont trop connues pour qu'il soit nécessaire d'y insister ici. Voici dans quel ordre de circonstances nous devons saisir leur indication dans la gravelle urique:

Alors qu'il existe un état continu ou habituel de souffrances rénales, et qu'il y a lieu de supposer un embarras dans la migration des concrétions graveleuses soit dans les bassinets, soit dans les uretères, ou des infarctus graveleux dans les éléments canaliculaires des reins, ce qui répond à la néphrite goutteuse de Rayer, sans impliquer nécessairement l'idée de néphrite, alors Contrexéville et les eaux similaires sont formellement indiqués. M. Debout pense avoir reconnu expérimentalement à l'eau de Contrexéville la propriété de solliciter la contraction des fibres lisses qui tapissent les conduits urinaires, propriété dont on peut suivre cliniquement la réalité, et l'on comprend le parti qui peut en être tiré. De semblables résultats sont sans doute aidés par la quantité des liquides versés dans ces conduits ; mais il faut considérer que l'état de l'appareil rénal lui-même doit commander souvent quelque réserve dans le mode habituel d'administration de ces eaux.

L'existence d'un état catarrhal, ou d'un état simplement irritatif ou excitable, d'une partie quelconque de l'appareil urinaire indique également le traitement de Contrexéville.

Les eaux de Vichy ont une composition trop connue pour qu'il soit nécessaire d'y insister. Ce sont des eaux bicarbonatées sodiques et à bases presque exclusivement sodiques, à minéralisation élevée, 8g,22 (source de l'*Hôpital*), dont 5g,02 de bicarbonate de soude. Les sources sont multipliées, et offrent une quasi identité de composition, sauf des différences à peine appréciables dans le chiffre des bases calciques, et dans quelques-unes la présence du fer en proportion thérapeutique. Elles diffèrent dans leur température, les sources qu'il suffit de prendre pour types de la station ayant : la *Grande Grille*, 43°,50; l'*Hôpital*, 31°,70 et les *Célestins* 14°,30. Elles diffèrent encore d'appropriation, soit en raison de leur direction d'élection vers tel ou tel appareil d'organes, soit en raison d'actions que, faute de mieux, on peut appeler dynamiques.

Leur mode d'administration est d'une grande simplicité. Il consiste essentiellement dans la balnéation et dans l'usage interne à doses fractionnées, dont la réduction peut être, et doit être souvent, poussée très loin. Il est rare que des douches quelconques aient à intervenir dans le traitement de la gravelle.

Un caractère frappant de cette médication est de ne provoquer en général aucun phénomène physiologique ou pathogénétique appréciable, et d'exercer silencieusement les actions thérapeutiques les plus considérables, à la condition toutefois qu'elle soit appliquée d'une manière absolument rationnelle. C'est là, du reste, un des caractères généraux de la médication dite *altérante.*

La soude est un médicament de l'assimilation. La forme sous laquelle elle est le mieux acceptée par l'organisme est celle de bicarbonate ; et c'est sous la forme d'eau minérale, accompagnée de gaz carbonique libre, et des éléments divers qui constituent celle-ci, qu'elle atteint l'apogée de ses actions.

Les eaux de Vichy sont donc essentiellement assimilatrices. Une telle propriété se retrouve dans leurs applications à ce groupe d'états dyscrasiques que j'ai appelé : diathèses par anomalie de l'assimilation des principes immédiats de l'alimentation, et qui comprend : la diathèse urique, la diathèse diabétique et l'obésité.

J'ajouterai, afin de préciser la portée de cette dernière assertion :

Que l'effet salutaire de Vichy sur la goutte se fait d'autant mieux sentir que la goutte articulaire se rapproche davantage de la forme régulière, prise dans le sens classique ;

Qu'il s'adresse surtout au diabète alimentaire, alors que les expressions symptomatiques s'écartent le moins possible des conséquences immédiates de la glycémie et n'ont pas revêtu de caractère cachectique ;

Qu'il s'exerce très activement sur l'obésité péri-viscérale, mais beaucoup moins sur l'obésité péri-musculaire.

Est-il nécessaire d'ajouter qu'il ne faut pas sur ce terrain attendre du traitement thermal de Vichy, sauf exception, des résultats à proprement parler curatifs ? A moins qu'il ne s'agisse de dispositions constitutionnelles peu prononcées, d'une faible

influence héréditaire, d'un concours hygiénique effectif, on ne guérit ni la goutte, ni le diabète constitutionnel, ni l'obésité, pas plus qu'on ne guérit la scrofule. Mais on obtient des atténuations considérables qui peuvent être souvent envisagées comme des guérisons incomplètes.

J'ai peut-être à m'excuser de cette longue parenthèse, et je reviens au point où je m'étais arrêté, le traitement de la gravelle par les eaux de Vichy.

La proposition suivante le résume d'une manière précise : les eaux de Vichy représentent la médication thermale la plus effective de la gravelle urique, agissant directement dans le sens curatif.

Ce traitement est donc indiqué formellement par le fait seul de la gravelle urique.

Mais ce qu'il importe surtout d'établir ici, ce sont les contre-indications qui y ont trait.

Je n'insisterai pas sur les contre-indications qui pourraient s'adresser à n'importe quelle forme de la médication thermale, telles que lésions profondes des organes, du rein en particulier, ou complications du côté du cœur ou du cerveau. Je ne m'occuperai que des contre-indications qui seront de nature à reporter de Vichy vers quelque autre station thermale.

L'existence des coliques néphrétiques, loin de constituer une contre-indication au traitement thermal de Vichy, en est au contraire une indication formelle. Elle en est une indication, parce que plus les accidents de la gravelle sont douloureux, plus il est nécessaire d'agir sur la cause de ces accidents, laquelle est la formation des graviers.

Cette indication est précise dans tous les cas où les intervalles des coliques néphrétiques ne laissent pas soupçonner l'existence d'altérations des reins ni des bassinets.

S'il y a lieu de croire à la présence de graviers accumulés dans le bassinet et d'une expulsion difficile, ou s'il existe des signes de pyélite ou d'irritabilité rénale, il y aura contre-indication au traitement de Vichy.

Je ne pense pas qu'il y ait à saisir d'autre élément de cette contre-indication que la qualité excitante de l'eau minérale. L'eau de Vichy est parfaitement tolérée par les reins sains, à moins d'un usage abusif, qui est ici hors de question. J'en ai obtenu

des résultats efficaces dans des congestions chroniques du rein, avec albuminurie, semblant répondre à un premier degré de la maladie de Bright. La pyélite catarrhale simple trouve également à Vichy un traitement en général très efficace.

Mais cette tolérance cesse d'exister vis-à-vis de reins irritables, ou en raison d'un état inflammatoire, ou en raison d'une irritabilité proprement dite. Or la présence de graviers accumulés, si elle ne détermine pas toujours un état inflammatoire, entraîne au moins un état irritable du rein, comme, à défaut de cystite, la présence d'un calcul détermine un état irritable de la vessie.

La contre-indication des eaux de Vichy paraît donc consister, dans l'ordre de faits qui nous occupe essentiellement, dans le fait d'une irritabilité de l'appareil rénal, intolérante pour des eaux aussi minéralisées. Il est clair qu'en pareil cas l'indication la plus prochaine, ou palliative, doit être suivie et prime l'indication éloignée ou curative.

Dans le plus grand nombre des cas, cette question d'indication est facile à saisir. Ici, comme dans bien d'autres sujets, il est des cas moyens qui peuvent laisser des doutes. Ceci est une affaire d'appréciation et de tact.

Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'entrer dans plus de détails. Je signalerai seulement une circonstance particulière du traitement de Vichy, sur laquelle j'ai déjà appelé l'attention, et sur laquelle on ne saurait trop insister.

Il existe deux sources à Vichy dont l'action s'adresse d'une manière immédiate sur un appareil particulier d'organes. La *Grande Grille* agit sur l'appareil hépatique et les *Célestins* sur l'appareil urinaire. Ce dernier est d'une sensibilité extraordinaire à l'introduction de l'eau des *Célestins*, et la témoigne aussi bien dans la vessie que dans les reins.

On avait déduit de cette sorte d'élection des sources dont il s'agit, fort anciennement connue, une indication de leur emploi respectif dans l'ensemble des affections au siège desquelles elles s'adressaient spécialement. Or, c'est précisément le contraire, et leur contre-indication est formelle toutes les fois qu'il existe dans les appareils en question le moindre élément d'irritabilité. Il y a longtemps que, instruit par l'expérience, j'ai dû renoncer com-

plètement à la source des *Célestins* dans toutes les circonstances où un point quelconque de l'appareil urinaire se trouve en jeu.

Il faut choisir pour les applications du traitement thermal de Vichy à la gravelle les époques intermédiaires aux coliques néphrétiques, je ne dis pas où il n'existe pas actuellement de graviers, ce qu'on ne sait pas toujours, mais où ceux-ci ne font pas sentir leur présence d'une manière continue. Cette dernière circonstance est d'une grande importance, car c'est elle qui permet le mieux de discerner si le rein est irritable ou non.

Je n'ai pas à insister davantage sur les contre-indications de Vichy, puisque celles-ci répondent aux indications de Contrexéville que j'ai exposées plus haut. Voici quels sont les effets habituels du traitement thermal de Vichy:

Ce traitement prévient, enraye ou tend à enrayer les coliques néphrétiques. Il ne les sollicite pas, s'il est administré d'une façon méthodique. Il ne les supprime pas toujours d'emblée, s'il existe des graviers trop volumineux pour sortir sans efforts, soit pendant le traitement, soit plus souvent après. Mais il arrive souvent que, des coliques néphrétiques ayant eu lieu antérieurement au traitement thermal, avec ou sans issue de graviers, des graviers, même d'un certain volume, s'échappent sans douleurs, ou sans douleurs vives, c'est-à-dire sans coliques néphrétiques. Je n'ai jamais vu les graviers issus pendant ou après le traitement thermal présenter aucun indice d'une action sur leur propre structure, ce que, au temps de Leroy d'Etiolles, on cherchait ou on croyait voir. Il est probable que le traitement thermal a modifié plutôt les conditions des tissus enveloppant que celles des concrétions elles-mêmes. Et si l'effet d'un traitement thermal suffisant n'est pas toujours de mettre un terme à la production de concrétions, il réussit en général à atténuer celles-ci de manière à en rendre la formation et l'expulsion inoffensives.

J'ajouterai quelques mots au sujet des stations autres que Vichy ou Contrexéville, Vittel, etc., qui peuvent être employées directement contre la gravelle.

Les eaux de Capvern sont des sulfatées calciques, légèrement bicarbonatées, faiblement minéralisées, moins que les sources vosgiennes, mais d'une composition très analogue à la leur.

Elles n'ont donc rien de commun avec Vichy ou Carlsbad, comme l'ont exposé quelques auteurs. Leurs appropriations à la gravelle paraissent fort semblables à celles des sources vosgiennes, autant du moins qu'on peut comparer des champs d'observations aussi éloignés.

Les eaux de Pougues ne sont pas sulfatées, mais bicarbonatées. Je les ai rangées parmi les bicarbonatées mixtes, c'est-à-dire à bases en même temps calciques et sodiques, mais plus calciques que sodiques, et très riches en gaz carbonique. Elles sont tolérées par les graveleux à doses assez élevées, et paraissent représenter, dans le traitement de la gravelle, une transition entre les eaux de Vichy et celles des Vosges, bien moins diathésiques (ou altérantes) que les premières, plus médicamenteuses que les secondes.

Les eaux de la Preste, sulfurées sodiques très dégénérées et très riches en matières organiques onctueuses, sont fort appropriées aux catarrhes irritatifs et douloureux de l'appareil urinaire. Peut-être sont-elles plus sédatives, tout en étant aussi résolutives, que Contrexéville et Pougues. Il est permis de douter qu'elles conviennent au traitement de la gravelle elle-même. Je sais bien qu'on a vu des graviers uriques se désagréger dans l'eau de la Preste. On en voit autant dans l'eau de Vichy, et ailleurs. Mais cela ne prouve rien, n'y ayant aucun rapprochement possible à faire entre une macération prolongée dans une eau minérale, et le contact, dans les conduits urinaires, d'une composition quelconque.

Quant à Evian, ce sont des eaux froides, à peine minéralisées par quelques bicarbonates terreux, et qui n'ont pas une grande portée thérapeutique. Elles se prennent à la dose qu'on veut et lavent très bien les canaux urinaires. Elles constituent une hydrothérapie excellente, empruntent à leur région des conditions hygiéniques très salutaires, et cet ensemble paraît influencer efficacement les activités organiques, sans se fixer, je crois, sur aucune en particulier.

En résumé :

Vichy représente la médication thermale curative de la gravelle urique, et ne trouve de contre-indications que dans l'existence d'un état irritatif quelconque de l'appareil urinaire.

On doit alors recourir à Pougues, qui offre des qualités médicamenteuses effectives, bien que d'une faible portée sur l'état constitutionnel; ou à Contrexéville, et ses congénères Vittel et Martigny, ou à Capvern, ces eaux aidant efficacement à l'élimination des graviers et à la résolution des surfaces catarrhales.

Evian doit être réservé aux cas où l'on veut introduire à son minimum la qualité médicamenteuse de la médication.

MATIÈRE MÉDICALE ET THERAPEUTIQUE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN.

Etude thérapeutique de l'Hysterionica Baylahuen;

Par le docteur G. BAILLÉ.

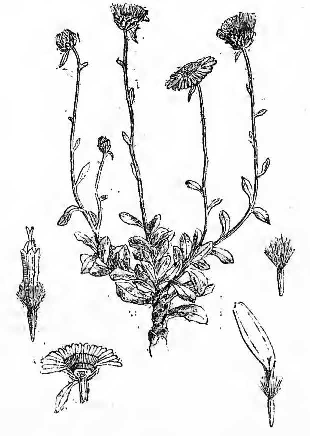
M. Dujardin-Beaumetz reçut de M. Cervello, médecin à Valparaiso (Chili), une plante résineuse qui, d'après l'auteur de l'envoi, possédait une action spéciale dans certaines affections gastro-intestinales, surtout dans les recto-colites hémorragiques chroniques, dans les dyspepsies flatulentes, les indigestions, etc. M. Dujardin-Beaumetz voulut bien nous confier l'étude de cette plante en nous donnant tous les moyens nécessaires pour instituer les expériences thérapeutiques.

L'*Hysterionica Baylahuen* est décrit par Claude Gay, dans *Historia fisica y politica de Chile, botanica*, t. IV, p. 42, sous le nom d'*Haplopappus Baylahuen*, mais M. Baillon, dans son *Histoire des plantes*, t. VIII, p. 155, range les *Haplopappus* dans le genre *hysterionica* et cette plante devient l'*Hysterionica Baylahuen*, H. Baillon.

C'est une petite plante vivace, à tige cylindrique, de la grosseur d'un porte-plume, rameuse, glutineuse, légèrement sillonnée de même que les rameaux qui sont allongés, glabres, comme dénudés à la partie supérieure, où ils se terminent tous par un seul capitule.

Les feuilles sont alternes, très rapprochées les unes des autres à la partie inférieure de la tige, petites, obovales, spatulées, un peu cunéiformes, rétrécies à la base, sessiles, semi-amplexi-

caules, de 15 millimètres à 2 centimètres de longueur, sur une largeur de 5 à 6 millimètres au milieu, glatineuses, légèrement ondulées à la partie supérieure, à bords légèrement dentés. Ces



Hysterionica Baylahuen, H. Baillon, d'après l'échantillon détérioré du Muséum.

feuilles sont coriaces et recouvertes ainsi que la tige et les capitules d'une exsudation résineuse fort abondante.

L'involucre campanulé est constitué par quatre séries de bractées ; les extérieures sont foliacées, ovales, dentées, les intérieures

lancéolées, linéaires, acuminées, entières, scarieuses, légèrement membraneuses sur la marge, aussi grandes que les fleurs du disque, plus grandes que les ligules du rayon.

Le réceptacle est plan, fovéolé.

Les fleurs sont jaunes et toutes fertiles, dimorphes. Celles du rayon sont femelles, à corolle irrégulière, dont le tube étroit se dilate en limbe ligulé, dont le sommet est découpé en deux dents peu prononcées et déjeté en dehors. Celles du disque sont hermaphrodites. Leur corolle est tubuleuse à limbe quinquéfide ; les étamines, au nombre de cinq, sont syngénèses, à anthères obtuses à la base, non appendiculées, introrses, biloculaires et déhiscentes par des fentes longitudinales. Le connectif se prolonge au-dessus des loges en une lame presque triangulaire. L'ovaire est à une seule loge, renfermant un seul ovule anatrope. Il est surmonté d'un style simple à deux branches stigmatifères, linéaires, hispides à l'extérieur.

Le fruit est un achaine oblong, glabre, de couleur fauve rougeâtre, couronné d'une aigrette à soies plurisériées, de longueur inégale.

Le caractère le plus frappant de cette plante, c'est l'exsudation résineuse, jaune, odorante, qui recouvre toutes ses parties et lui donne, quand elle est sèche surtout, l'apparence d'une plante plongée dans la résine, puis séchée.

Cette exsudation se retrouve du reste sur une espèce voisine, le *Grindelia robusta*, et elle est pour ainsi dire caractéristique des plantes croissant dans les terrains absolument secs, la résine s'opposant à l'évaporation de l'eau de végétation de la plante, et l'empêchant ainsi de se dessécher et de dépérir sous les rayons ardents du soleil tropical.

M. Blondel, préparateur d'histoire naturelle au laboratoire de la Faculté de médecine de Paris, a bien voulu faire pour nous la coupe microscopique de la tige et des feuilles, dont nous ne donnons ici que les caractères les plus marqués.

La tige de l'*hysterionica*, sur une coupe transversale, présente la structure suivante : L'épiderme est formé d'éléments rectangulaires, nettement striés sur leur face extrême. De place en place, quelques-uns de ces éléments sont surmontés d'une petite glande en forme de poil capité rattachée à la cuticule épidermique

par un pédicule composé d'une ou deux cellules seulement. La partie sécrétante et sphérique est constituée par quatre à six cellules granuleuses, entourées d'une cuticule très mince, pouvant se distendre sous la pression de la résine sécrétée en excès. Sous l'épiderme, existe un suber brun à éléments lâches, se continuant insensiblement avec un parenchyme cortical au milieu duquel se trouvent des canaux résineux à section elliptique.

Les feuilles ont une consistance rigide qu'explique bien leur structure.

Leur épiderme présente les mêmes glandes qui ont été observées dans la tige.

Pharmacologie. — Infusion : On jette de l'eau bouillante sur la plante et on laisse infuser en ayant soin de boucher hermétiquement le ballon dans lequel se fait l'infusion.

(Proportions: 1 partie de la plante dans 150 grammes d'eau.

On a soin d'enlever les tiges les plus grosses.

Teinture alcoolique : On fait macérer 100 grammes d'*hysterionica* dans 500 grammes d'alcool à 90 degrés, pendant dix jours. Après quoi l'on décante et l'on obtient une teinture d'une couleur jaune ambré, et qui a l'odeur caractéristique de la plante:

Doses de XV à XXXV gouttes.

L'extrait alcoolique est d'une couleur marron foncé, gluante, visqueuse et d'une odeur fortement résineuse. Sa saveur est âcre, il est soluble dans l'éther et le chloroforme, moins dans l'alcool, il est légèrement soluble dans l'eau bouillante. Il se forme un dépôt de cire sur les parois de l'éprouvette, dépôt qui est soluble dans l'éther.

Il n'est pas soluble dans la glycérine.

Nous ne conseillons pas les pilules d'extrait alcoolique qui ont presque toujours occasionné des crampes d'estomac chez les malades à qui nous les avons prescrites. La teinture alcoolique qui nous a donné des résultats satisfaisants dans les affections des voies respiratoires, ne nous a pas donné les succès de l'infusion dans les diarrhées.

Composition chimique. — La grande analogie botanique qui existe entre cette plante et les *Grindelias*, qui appartiennent éga-

lement au genre *hysterionica* de H. Baillon, particulièrement avec le *Grindelia robusta*, faisait supposer à priori une analogie de composition. 100 grammes de plante, dont on a éliminé les tiges de dimension trop considérable, sont épuisés par des quantités successivement employées d'éther de pétrole.

L'éther de pétrole évaporé abandonne une sorte de cire jaunâtre, mélangée d'huile volatile et fixe, huile volatile qu'on obtient en distillant la drogue avec l'eau, et agitant l'hydrolat avec l'éther de pétrole qui dissout l'essence et l'abandonne par évaporation spontanée.

Cette essence a une odeur particulière qui est, du reste, celle qu'exhale la plante elle-même. Sa proportion est peu considérable.

La plante est reprise par l'éther sulfurique qui évaporé donne comme résidu une résine d'un vert noirâtre, molle, visqueuse, de saveur irritante. Son odeur est celle de la plante elle-même. La proportion est plus considérable que celle de la cire.

La drogue est reprise par l'alcool à 90 degrés qui abandonne une matière d'apparence résineuse, brune et âcre qui nous a paru ne pas renfermer d'alcaloïde.

L'eau en retire du mucilage, du glucose. Nous n'avons pu retrouver encore la substance analogue à la *saponine* signalée par Henry Clark (*American Journal of pharmacy*, 7 septembre 1888) et désignée par lui sous le nom de *grindeline* et à laquelle il attribue les propriétés du *Grindelia*. L'*Hysterionica Baylahuen* renferme en outre une petite proportion de tannin.

Comme on le voit, cette analyse n'est que qualificative et encore est-elle bien incomplète.

Comme l'analyse chimique vient de nous l'apprendre, l'*Hysterionica Baylahuen* renferme de la résine et une huile essentielle. Nous savons, d'un côté, le mode d'action de chacune de ces substances introduites dans l'organisme, la résine passe dans les urines, tandis que l'huile essentielle est éliminée par les voies respiratoires, d'autre part, les expériences de M. Cervello nous ont montré l'action bienfaisante d'une infusion d'hysterionica dans les affections du tube digestif ; aussi avons-nous étudié l'action de cette plante sur les surfaces pulmonaires, sur le tube digestif, les reins et la vessie.

Action sur le poumon. — La première indication dans les

inflammations aiguës ou chroniques des poumons, c'est de modifier les caractères de la sécrétion, qui prend parfois une odeur très désagréable, qu'elle doit à la présence de l'acide butyrique, produit de décomposition des sécrétions bronchiques, et quelquefois à la gangrène de la muqueuse.

Cette modification, nous l'obtenons avec l'hysterionica, ainsi que le prouvent les résultats obtenus chez deux malades de la salle Chauffard (service de M. Dujardin-Beaumetz), tous deux atteints de bronchite chronique. Après dix jours de traitement par la teinture alcoolique d'hysterionica, prescrite à la dose de XX gouttes dans un julep gommeux, l'expectoration, tout d'abord abondante, a fortement diminué, les crachats, épais et jaunâtres les premiers jours, n'ont pas tardé à se délier, les étouffements, si fréquents au début, ont totalement disparu, et quelque temps après, l'un de ces malades a pu quitter l'hôpital, sinon complètement guéri, du moins très soulagé.

L'hysterionica a donc agi comme le goudron, la térébenthine, le copahu et la créosote.

Les balsamiques ont parfois de graves inconvénients. Ils sont souvent mal tolérés et, lorsque la dose est dépassée, ces médicaments deviennent facilement une cause de congestion rénale et même de pyélite. L'haleine du malade qui les absorbe, prend l'odeur parfois désagréable, souvent indiscrète, de l'huile essentielle que contient le médicament.

Avec l'hysterionica, rien de pareil ne se produit, et nous n'avons jamais pu constater chez les sujets que nous avons observés, ces crampes d'estomac, ces réflexes nauséeux qu'il est facile d'observer chez les malades soumis au régime de l'opiat, de la térébenthine, du santal, etc.

Action sur le tube digestif. — M. Cervello indiquait dans sa lettre d'envoi à M. Dujardin-Beaumetz les heureux résultats obtenus par l'infusion de l'*Hysterionica Baylahuen* dans les affections intestinales, diarrhées muqueuses, avec ténesme rectal, diarrhées chroniques et rebelles, et nous eussions bien voulu constater par nous-mêmes les bons effets de cette médication, mais il nous a été impossible de trouver dans les hôpitaux civils et militaires, un seul cas de diarrhée de Cochinchine ou de dyssenterie chronique.

Cette plante nous a été permis de recueillir dans différents services et principalement dans celui de M. Dujardin-Beaumetz, quelques observations qui tendent à prouver que l'hysterionica peut être considéré comme un excellent antidiarrhéique.

Cette plante paraît modifier heureusement l'état de la muqueuse intestinale, et agir à la fois et comme isolant et comme antiseptique. Donnée en infusion, elle se répartit également sur toute la surface de l'intestin, qu'elle revêt d'un enduit protecteur, grâce aux substances cireuses et résineuses qu'elle contient, et forme, grâce aux principes aromatiques qu'elle renferme, une espèce de pansement antiseptique, qui rend la cicatrisation plus prompte et plus facile. Par son tannin, associé d'une certaine façon à ses autres principes, elle tonifie la muqueuse de l'intestin.

Nous avons pu constater les bons effets de l'hysterionica dans des diarrhées incoercibles, où l'opium et le sous-nitrate de bismuth n'avaient donné aucune amélioration, et nous avons vu chez des tuberculeux, à la troisième période, s'arrêter des diarrhées qui avaient jusque-là résisté à tous les traitements.

M. Cervello, dans les cas de diarrhée chronique, a obtenu la guérison de ses malades, après vingt ou trente jours de traitement, en faisant suivre en même temps le régime alimentaire prescrit par M. Dujardin-Beaumetz (lait et peptones).

C'est surtout dans les cas de diarrhée, survenant chez les phtisiques, que nous avons pu constater, comme le prouvent nos observations, les heureux effets de l'hysterionica, qui *ne s'est pas montré une seule fois infidèle* ; aussi pensons-nous que cette plante est appelée à rendre de grands services, en supprimant ces diarrhées, qui, survenant au cours de certaines maladies, viennent en hâter le dénouement fatal.

Action sur l'appareil génito-urinaire. — Nous avions pensé à appliquer la résine de notre plante que les reins éliminent, au traitement des affections des voies urinaires, à faire avec elle l'antisepsie urinaire.

Il nous a été possible, grâce à l'extrême bienveillance de M. Mauriac, médecin à l'hôpital du Midi, d'expérimenter dans son service, mais les résultats ne sont pas assez probants pour qu'il nous soit permis de conclure. Toutefois nous avons pu con-

stater une amélioration notable dans l'état des deux malades dont nous avons pris les observations, et qui tous deux étaient atteints de cystite. La plante nous a fait défaut pour faire son étude, au point de vue de son action sur la blennorrhagie, les uréthrites. L'odeur de l'urine qui était celle de la plante, prouvait suffisamment qu'une partie de l'huile essentielle était éliminée par les reins. La sécrétion urinaire ne nous a pas paru augmenter, bien que certains malades nous eussent affirmé avoir eu de nombreuses mictions après l'emploi de l'hysterionica. L'urine que nous avons fait recueillir dans des flacons et conserver dans la journée, n'a jamais dépassé un litre et demi. La plante ne saurait donc être considérée comme diurétique. Toutefois elle nous a paru fortement diminuer la mauvaise odeur des urines et après son administration, le papier de tournesol nous accusait leur réaction acide. Nous avons ici en vue l'urine des malades atteints de cystite, urine qui, nous le savons, ne tarde pas à devenir alcaline sous l'influence de l'algue étudiée sous le nom de torentule ammoniacale.

Un malade de la salle 10 (service de M. Mauriac), que nous avions soumis au traitement (4 grammes hysterionica infusé dans 400 grammes d'eau), pendant dix jours et qui était atteint d'une cystite, s'est trouvé soulagé; le nombre de mictions fréquentes au début (près de quarante fois par jour), douloureuses, a diminué, et le malade n'urinait plus que huit à dix fois dans la journée, ses douleurs étaient bien moins vives. Les urines troubles muco-purulentes et formant un dépôt au fond du vase au début, se sont modifiées, ont pris une coloration ambrée, mais sont restées légèrement nuageuses ; le dépôt a disparu.

L'hysterionica paraît n'avoir aucune action sur les glandes sudoripares, car dans aucun cas nous n'avons pu constater la transpiration.

Action sur les plaies. — Les plantes voisines comme espèce et comme genre de l'*Hysterionica Baylahuen* étant employées par les indigènes de l'Amérique du Sud, pour le traitement des plaies dont elles aident la cicatrisation, nous avons employé, dans le même but, la teinture alcoolique d'hysterionica, et nous avons pu constater d'heureux effets. Les deux malades que nous avons traités venaient se faire panser à la consultation, ils ne

sont plus revenus sitôt que le mieux s'est fait sentir et il ne nous a pas été possible d'en prendre l'observation.

L'un était atteint d'ulcères variqueux, l'autre avait une plaie du bras, produite par un accident de voiture.

Voici la méthode que nous avons employée : nous trempions des gâteaux de ouate dans la teinture alcoolique d'hysterionica, et nous appliquions ces tampons sur la plaie, de façon à la recouvrir entièrement. L'alcool s'évaporant, laissait un dépôt résineux qui s'étend en couches minces sur toutes les parties de l'ulcère. Le tout était entouré de ouate et le pansement était maintenu par des bandes de gaze.

Dans les deux cas, nous n'avons pas eu de suppuration et l'amélioration n'a pas tardé à se produire dès le quatrième pansement.

Conclusions thérapeutiques. — L'*Hysterionica Baylahuen*, donné en infusion, est un excellent antidiarrhéique, et a produit entre les mains de M. Cervello d'excellents effets dans la dyssenterie aiguë et chronique.

Les résultats obtenus par nous dans le traitement de la diarrhée des phtisiques, nous engagent à en étendre l'emploi dans ces diarrhées survenant au cours de certaines maladies qui déterminent la cachexie, le cancer, les diarrhées cachectiques. L'infusion d'hysterionica peut permettre de continuer l'emploi urgent d'un médicament (copahu, mercure), en supprimant la diarrhée que ce dernier occasionne.

L'hysterionica peut remplacer les balsamiques et être appliqué au traitement des maladies de l'appareil respiratoire.

Donnée en teinture alcoolique, cette plante ne détermine pas de constipation.

Appliqué au traitement de l'appareil génito-urinaire, l'hysterionica semble donner quelques résultats, modifier la nature des urines et en diminuer la mauvaise odeur.

Dans les ulcères, elle collodionne les plaies, les recouvre d'un enduit antiseptique, qui les mettant à l'abri du contact de l'air et des micro-organismes en facilite la cicatrisation.

L'infusion nous a donné les meilleurs résultats, et c'est en infusion que nous conseillons l'emploi de l'*Hysterionica Baylahuen.*

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Contribution à la chirurgie du péricarde Paracentèse et péricardotomie (1);

Par le docteur Ch. Février, médecin-major.

A. *Abondance de l'épanchement.* — Le malade a échappé aux accidents du début, mais, le quatrième ou le cinquième jour, au moment où la péricardite se produit, se montrent des phénomènes graves : dyspnée, cyanose, bouffissure de la face, pouls paradoxal, en même temps que tous les signes physiques d'un épanchement péricardique abondant; alors il n'y a pas d'hésitation possible, il faut intervenir et intervenir vite.

Quel mode d'intervention adopter ?

La ponction capillaire aspiratrice semble indiquée au premier abord ; mais ce mélange de sérosité et de sang est un milieu essentiellement fermentescible ; la moindre faute contre l'antisepsie peut devenir le point de départ d'une décomposition putride dont nous connaissons tous les dangers : hémorragies secondaires, septicémie.

Si la ponction a trop souvent transformé en épanchements louches et purulents des épanchements spontanés, primitivement séreux, il est facile de prévoir les résultats qu'elle fournirait dans un hémopéricarde enflammé.

Une fois la présence du liquide bien constatée par la ponction exploratrice à l'aide de l'aiguille Dieulafoy ou de Pravaz, quand bien même le liquide retiré n'aurait aucune mauvaise odeur, nous croyons que l'incision antiseptique est ici la méthode de choix.

A plus forte raison s'impose-t-elle, lorsque l'épanchement est devenu putride.

B. *Hémorragie secondaire et transformation purulente de l'exsudat.* — Nous réunissons dans le même paragraphe ces deux ordres d'accidents, parce qu'en réalité ils sont inséparables et résultent de ce que nous appellerions volontiers par ana-

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

logie avec ce qui a lieu pour la plèvre, la *septicémie péricardique*.

Dans l'hémopéricarde traumatique, lorsque la péricardite consécutive dépasse les limites de la plasticité, elle devient presque fatalement septique, surtout lorsque l'air a pénétré dans la poche, ce qui est presque la règle.

L'exsudat suppure et subit en même temps la décomposition putride ; on a alors affaire à un *pneumo-pyo-péricarde*, dont l'issue est toujours mortelle.

Les caillots ramollis se détachent, et quel que soit le siège de la plaie qu'ils obturaient (coronaire, cœur), l'hémorragie arrêtée reparaît, souvent foudroyante, ou bien le sujet succombe par les progrès de l'inflammation septique que peut parfois altérer la substance même du cœur. Fantoni (cité par Jamain, *Plaies du cœur*, p. 37) n'a-t-il pas signalé la destruction des fibres internes du cœur chez un homme qui succombe vingt jours après avoir reçu sa blessure : *du pus coloré* sortait chaque jour par la plaie.

Et Fabrice de Hilden : un homme blessé au côté gauche de la poitrine, près le sternum, portait une plaie fistuleuse ; après plusieurs mois d'épuisement, de fièvre et de syncope, il mourut. Le péricarde et le cœur étaient enflammés, la substance du dernier, ramollie, en putrilage. (Jamain, *ibid.*).

Que peut donc l'intervention, lorsqu'il existe un hémopéricarde suppuré ? Nous n'avons pu trouver d'observations de ce genre qui permissent de trancher la question. Mais, n'est-il pas logique de supposer que les résultats encourageants obtenus par l'incision et le drainage dans les péricardites spontanées suppurées auraient été aussi favorables dans les péricardites purulentes d'origine traumatique ? Nous allons citer deux observations où, selon nous, la *péricardotomie* aurait pu arracher les deux blessés à la mort.

Obs. I. Dolbeau (communiquée à Jamain, *Thèse d'agrégation*, 1857, p. 83-84 ; résumée). — Roux, lithographe, quarante-deux ans, se porte dix coups de couteau dans la région du cœur, dans la nuit du 8 au 9 mai 1852. Hémorragie très abondante par jets saccadés.

Le 9 au matin, malade calme. Hémorragie arrêtée. Respiration facile, bruits du cœur normaux.

Le 12, un peu d'oppression.

Le 13, douleur, vive oppression.

Le 15, les douleurs persistent. Empâtement de la région du cœur. Voussure.

Le 23, douleur beaucoup plus aiguë. Augmentation de la dyspnée, syncope ; pouls petit, fréquent.

Un peu de matité à gauche, en arrière.

A la région du cœur, un peu de sonorité anormale. Bruits un peu éloignés. Dans les grandes inspirations, souffle amphorique et tintement métallique. Aggravation jusqu'au 29, où le malade succombe.

Autopsie : Cavité du péricarde distendue par place. A l'extérieur, plaques ecchymotiques ; en un point, le poumon adhère. Dans l'intérieur, 1 litre et demi de pus fétide, mélangé de gaz, d'un brun roussâtre. Fausses membranes molles sur la séreuse et sur le cœur. A la face postérieure du cœur, plusieurs caillots enveloppés de fausses membranes. Très léger épanchement dans la plèvre gauche.

Obs. II. Munck (de Berne), recueillie par Bodenheimer (*Thèse* de Reynier, Paris, 1880, p. 64 ; résumée). — W..., âgé de trente-deux ans, plaie par coup de feu, le 28 mars, sous le mamelon, au niveau de la quatrième côte. Deux jours après l'accident, on constate que les bruits sont sourds. Pas de choc de la pointe; matité précordiale augmentée. Quelques jours plus tard, œdème des membres inférieurs. Dyspnée plus forte.

Le 13 juin, bruits du cœur toujours absents. Tintement métallique.

Le 15, collapsus. Dyspnée extrême. Pouls petit, intermittent, irrégulier. A la percussion dans le décubitus dorsal, sonorité exagérée à la région précordiale. Matité absolue, lorsque le malade se dresse, dans le quatrième et cinquième espace.

Pas de bruits cardiaques. Un et parfois deux bruits de tintement métallique à la base de l'appendice xyphoïde et à gauche du sternum. Matité en arrière et à droite. Munck repousse l'idée de pneumothorax, à cause de vibrations conservées partout. Il explique le bruit métallique par le *barbotement* du cœur dans le péricarde.

Mort le 16 juin.

Autopsie : Absence de pneumothorax. Péricarde extrêmement dilaté et distendu, sonore à la percussion et adhérent à droite au poumon.

Une petite ouverture laisse échapper une grande quantité d'air. Liquide nettement purulent, sans mauvaise odeur, et contenant peu de flocons fibrineux; dans ce liquide nagent plusieurs débris de papier. La face interne du péricarde est recouverte d'abondantes couches de fibrine; elle présente, à gauche et en

avant, une plaie qui frappe par sa rougeur et sur laquelle aboutit le trajet de la balle. De même, à gauche et plus en haut, se trouve une plaie d'un diamètre de 3 centimètres, au milieu de laquelle se voit un tissu de cicatrice apparemment de nouvelle formation.

Cœur recouvert d'abondantes masses floconneuses de fibrine, et en deux points adhérent au péricarde. Au microscope, signes de myocardite récente avec abondante formation de pus entre les fibrilles musculaires, qui ont perdu leur striation.

Epanchement pleural, limpide à droite, louche à gauche.

Voilà donc deux observations de pneumo-pyo-péricarde traumatique terminé par la mort. Si l'incision et le drainage antiseptiques eussent été faits à temps, nul doute que les blessés auraient eu autant de chances de guérison que les malades de Rosenstein et de West. Il n'existait, d'ailleurs, du côté de la plèvre aucun épanchement purulent.

Il y aurait de plus, dans des cas analogues, avantage à intervenir le plus vite possible avant le développement de la myocardite, afin que, l'épanchement une fois évacué, on ne se trouve pas en présence d'un organe affaibli et incapable de fonctionner.

Dans le cas même où le cœur serait blessé, cette complication ne devrait pas arrêter la main du chirurgien. Outre la difficulté qu'il y a d'établir avec certitude le diagnostic d'une lésion de ce genre dans l'immense majorité des cas, nous ne croyons pas qu'il y ait là matière à retarder l'intervention et à craindre le déplacement d'un caillot et la désunion de la plaie de l'organe par la restitution trop prompte des mouvements du cœur. Ce qui détache les caillots, ce qui désunit les plaies, ce sont les inflammations septiques. Or, le meilleur moyen de prévenir ou d'arrêter la septicité, c'est la péricardotomie. La conclusion est facile à tirer.

En résumé, comme dans les épanchements spontanés, l'intervention doit viser l'élément mécanique et l'élément septique.

Si, le quatrième ou le cinquième jour, parfois plus tôt, on voit, concurremment avec les signes d'un épanchement péricardique la fièvre et une douleur précordiale violente, se développer la dyspnée, l'angoisse, la cyanose et des troubles graves du côté de la circulation, il faut inciser le péricarde.

A une époque plus tardive, si, avec les signes précédents plus

ou moins accusés, on constatait l'existence d'un bruit de moulin net et persistant, on ne devrait pas hésiter à ouvrir et à drainer le péricarde.

III. MANUEL OPÉRATOIRE.

On a mis en usage, pour pénétrer dans le péricarde, trois procédés : 1° la trépanation du sternum; 2° la ponction; 3° l'incision ou péricardotomie.

Trépanation du sternum.

Conseillée par Riolan, préconisée par Skiedebrup et Laënnec, qui ne la pratiquent jamais; elle a été mise à exécution par Malle, et le résultat n'a pas été brillant.

Dans sa médecine opératoire (1), ce dernier auteur déclare d'abord que le sternum est on ne peut mieux situé pour cette opération en raison du peu de vaisseaux qu'on trouve à ses deux surfaces, sur l'avantage qu'on a à ne pas intéresser la plèvre et à éviter la mammaire interne.

Cette méthode est justement abandonnée aujourd'hui. Elle n'a aucun des avantages de la ponction et de l'incision. Vouloir l'employer, c'est opérer volontairement au fond d'un puits. D'ailleurs, il ne faut pas oublier que le sternum est un os très vasculaire et que sa trépanation expose de plus à de nombreux inconvénients.

L'opération fut pratiquée par Malle un peu au-dessous de l'endroit où le cartilage de la cinquième côte s'unit au sternum.

Ponction.

Elle comprend trois procédés: 1° ponction simple; 2° ponction avec incision ; 3° ponction avec injection irritante.

A. *Ponction simple.* — C'est le procédé qui a été jusqu'ici le plus employé. Dans l'immense majorité des cas, c'est le cinquième espace intercostal et ensuite le quatrième, qui ont été traversés par le trocart. Le sixième n'a été utilisé que trois fois.

---

(1) *Traité de médecine opératoire*, 1840, par P. Malle, professeur agrégé de Strasbourg.

Béhier a pénétré dans le septième ; Exchequet, dans le huitième ; les deux ponctions furent sèches.

Steavenson ponctionna le troisième espace chez un enfant.

Les ponctions dans les points trop élevés ou trop déclives exposent à ne pas rencontrer le liquide. Dans le troisième espace intercostal on peut de plus léser l'oreillette.

Les ponctions faites à droite sont au nombre de trois : une dans le troisième espace intercostal, et deux dans le cinquième espace.

Il semble que ce soit chercher la difficulté que de ponctionner dans le point où le péricarde offre le moins d'étendue.

Les expériences de Rotch (cité par West, *Med. Chir. Transact.*, 1883, p. 266), faites en injectant du beurre de cacao dans le péricarde, ont déterminé cet auteur à préconiser la ponction à droite à 1 pouce et demi en dehors du sternum. Mais ces expériences sont en contradiction avec celles de Dieulafoy et avec les enseignements de l'anatomie pathologique.

On choisira donc de préférence le quatrième ou le cinquième espace gauche ; ce sont ceux que Trousseau, Dieulafoy et Roger ont indiqués.

Le point de l'espace où l'on doit pratiquer la ponction a une importance particulière pour éviter la lésion de la mammaire interne.

Or, pour éviter l'artère, on peut ponctionner en dedans ou en dehors de ce vaisseau.

Les deux méthodes ont été recommandées et exécutées. Mais la première a été utilisée bien moins souvent que la seconde. Car, pour être à l'abri de la lésion artérielle, il faut ponctionner en rasant le bord du sternum.

On a beaucoup plus d'espace en dehors de l'artère. Aussi, Dieulafoy, Roger, préconisent à 3, 4, 5 centimètres en dehors du bord gauche du sternum.

Maurice Raynaud était aussi de cet avis et pensait qu'il fallait s'éloigner du sternum de 2 centimètres au moins, de 6 centimètres au plus.

C'est la *méthode aspiratrice* que l'on est aujourd'hui d'accord pour employer. On utilisera indifféremment les appareils de Potain et de Dieulafoy.

Toutefois, le trocart capillaire sera employé de préférence à

l'aiguille creuse pour deux raisons. D'abord l'aiguille peut se boucher et faire croire à une ponction sèche (Potain). Ensuite, au fur et à mesure que le péricarde se vide, le cœur vient affleurer l'instrument et pourrait se déchirer sur la pointe de l'aiguille.

En 1880, Roberts (*Med. Records*, New-York, 1880, XVIII, p. 655) a préconisé la ponction avec la seringue de Pravaz, qui lui a donné un succès. Paul (de Philadelphie) et Porcher (de Charlestown) s'en sont également servis avec un heureux résultat. D'après cet auteur, la seringue hypodermique aurait l'avantage d'être inoffensive dans le cas où une erreur de diagnostic mettrait en présence d'un anévrysme, par exemple, ou d'une dilatation du cœur. En outre, elle serait toujours sous la main dans le cas d'urgence.

Nous manquons de faits pour pouvoir critiquer en connaissance de cause l'emploi de la seringue hypodermique, mais il semble *a priori* qu'elle doit être insuffisante dans le cas où il s'agit de ponction à plusieurs centimètres de profondeur. Dans le fait de Chairon, où il fallut enfoncer l'instrument à 6 centimètres, la ponction aurait été sèche.

On pratiquera donc l'opération de la façon suivante : le malade étant placé presque assis dans le lit et maintenu au moyen d'oreillers, après nettoyage et asepsie aussi complète que possible de la région avec ou sans anesthésie locale, et le point de la jonction ayant été déterminé et marqué d'avance, on pénétrera lentement avec le trocart préalablement flambé et *directement d'avant en arrière*, de façon, comme le fait remarquer Raynaud, à ne pas glisser sur le péricarde épaissi et à faire une ponction sèche, comme cela est arrivé à Aran, à Trousseau et à Roger.

Une fois le trocart parvenu dans le péricarde et le liquide commençant à couler, on fera basculer, suivant le conseil de Dieulafoy, l'instrument de façon à le placer un peu verticalement pour éviter de toucher le cœur.

B. *Ponction avec incision de la peau.* — Ce procédé mixte était surtout vanté par Trousseau, qui craignait de s'exposer au danger de rencontrer le cœur en pratiquant une ponction directe.

C. La ponction suivie d'injection iodée a été employée deux fois, par Aran d'abord et Moore ensuite.

Dans le premier cas, elle amena la guérison chez un sujet probablement tuberculeux. Dans le second, elle ne put sauver le malade, car il s'agissait d'une péricardite purulente.

Un autre cas dû à Jurgeisein, et traité par des injections de solution de sel marin, s'est encore terminé par la mort; l'épanchement était purulent.

Dans les deux derniers cas, l'incision seule aurait pu sauver les malades.

Complications de l'opération. — En tête, nous devons placer la blessure du cœur. Cet accident est arrivé à nombre d'opérateurs. Nous ne connaissons guère que les cas de Bazeau et de Callender où l'issue ait été fatale (obs. VI et LIII).

Mais, dans bien d'autres faits, la ponction du cœur a été inoffensive. Dans l'observation de Roger entre autres, Rendu (*Union méd.*, 1882, p. 748) a pu constater que la saignée du ventricule avait beaucoup soulagé le malade.

Les Américains ont même voulu faire de cette ponction une méthode thérapeutique; et le travail de Bruhl (*Progrès médical*, 1887, n°s 49, 50 et 51) nous montre que l'opération est possible, et agit comme saignée et comme excitant mécanique du cœur.

L'autre complication est la lésion de la plèvre et du poumon. On en cite de rares exemples. D'ailleurs, comme le fait remarquer M. Rendu (*loc. cit.*, p. 759), les rapports du péricarde et de la plèvre ne sont plus les mêmes à l'état pathologique qu'à l'état normal. Le péricarde distendu par un grand épanchement refoule le poumon en arrière, et la plèvre doit suivre partiellement ce mouvement.

Péricardotomie.

Rappelons d'abord sommairement les procédés employés.

Desault, voulant inciser le péricarde, avait choisi le sixième espace intercostal. Pratiquant d'abord une incision dans l'intervalle des sixième et septième côtes, vis-à-vis de la pointe du cœur, il eut soin de ne diviser d'abord que la peau, puis l'entrecroisement des muscles grand oblique et grand pectoral, et le

plan des muscles intercostaux, de façon à laisser la mammaire interne à une certaine distance en dedans. Desault introduisit alors le doigt dans la poitrine, de façon à sentir la poche.

Larrey incisa entre la base de l'appendice xyphoïde et l'extrémité des septième et huitième cartilages costaux. Il pénétra dans le tissu cellulaire des digitations du diaphragme, et arriva ainsi dans le médiastin, au-dessous du péricarde, qu'il pensait ouvrir dans sa partie déclive.

Ces deux procédés doivent être abandonnés ; le premier, parce que l'incision porte trop bas et qu'il est fort difficile de faire pénétrer le doigt entre les cartilages costaux très rapprochés de ce point.

Quant au second, il expose à la blessure du diaphragme du foie, du péritoine, etc.

Rosenstein incise la peau sur une longueur de 3 centimètres entre la quatrième et la cinquième côte, près du bord sternal gauche. Division couche par couche des vaisseaux et des muscles, jusqu'au péricarde. Ponction avec la pointe du bistouri, et élargissement avec le bistouri boutonné.

Partzensky incise dans le quatrième espace intercostal. C'est également l'espace qu'a choisi Parker en conseillant de se rapprocher du sternum.

West s'est borné à élargir, d'abord avec un bistouri à lame étroite et acérée, glissé le long de la canule, et ensuite avec un bistouri boutonné, l'orifice de la ponction qui avait été pratiquée dans le cinquième espace intercostal, dans la ligne mamillaire gauche.

On le voit, les procédés ont assez varié avec les auteurs. Aussi allons-nous reprendre un peu en détail chacun des points du manuel opératoire.

Choix de l'espace. — Comme nous l'avons vu, Desault et Larrey opéraient trop bas. Dieulafoy, en injectant du liquide dans le péricarde, a démontré que le liquide distend le péricarde dans toutes les directions, et que le cœur lui-même est un peu soulevé au-dessus de son plan normal, et que le liquide s'accumule en bas.

Souvent il existe une distance de 5 ou 6 centimètres entre la péricardite et le cœur.

Il est donc préférable de choisir le point le plus déclive, et c'est pour cette raison que M. Dieulafoy préfère pour la ponction le cinquième espace intercostal. La largeur plus considérable du quatrième espace le rendrait peut-être plus commode pour l'incision. Néanmoins West et Rosenstein se sont servis du cinquième, et avec succès.

Point où doit porter l'incision. — A quelle distance du sternum faut-il faire porter le bistouri ? L'anatomie nous enseigne que le péricarde s'étend sur une longueur de 7 à 8 centimètres, à gauche du sternum (Tillaux). Mais, comme le fait remarquer cet auteur, il ne faut pas oublier que sa face antérieure à l'état normal n'est en rapport immédiat avec la paroi thoracique que sur sa partie médiane. Plus en dehors, elle est recouverte par le poumon gauche.

Il est vrai qu'à l'état pathologique, le poumon et son feuillet pleural sont refoulés en dehors par le péricarde distendu.

Il semble donc préférable de faire porter l'incision près du sternum, pour éviter l'ouverture de la plèvre.

On objectera la lésion de la mammaire interne. Mais la présence de cette artère ne devra pas arrêter le chirurgien. En allant directement au devant d'elle couche par couche, comme pour la mettre à découvert, on risquera bien moins de la léser ; une fois arrivé dans le tissu cellulaire lâche prépéricardique, on pourra faire récliner l'artère et la veine qui l'accompagne, avec un écarteur. L'incision rapprochée du sternum a encore d'autres avantages. Supposons une incision faite au-dessous du mamelon ; une fois l'épanchement évacué, que va-t-il se passer? La poche va revenir sur elle-même. L'incision dont le trajet dans la profondeur était directement antéro-postérieur va devenir, comme dans le cas de West, oblique en dedans et en arrière. Le parallélisme des ouvertures cutanée et péricardique sera détruit; l'écoulement des liquides rendu plus difficile, et on pourra, comme dans l'observation de l'auteur anglais, voir la guérison ralentie par des accidents relevant de l'écoulement difficile du liquide. Rosenstein et Parker ont fait leur incision près du sternum.

Mode d'incision. — Nous rejetons le procédé de West qui consiste à agrandir avec un bistouri le trajet préexistant d'une

ponction. C'est un procédé aveugle qui exposerait certainement à la lésion de la mammaire interne si l'incision se rapprochait du sternum, et peut-être même à celle du cœur.

Le seul procédé chirurgical est l'incision couche par couche telle que l'a pratiquée Rosenstein. Cette incision devra avoir 3 à 4 centimètres pour permettre un écoulement suffisant et donner assez de jour pour le drainage.

1° Pour toutes les raisons précédentes, voici le procédé qui nous semblerait le meilleur : après avoir pris soin de reconnaître à l'aide d'une ponction exploratrice la présence du liquide, faire avec toutes les précautions antiseptiques nécessaires dans le cinquième espace intercostal, à partir du bord du sternum, une incision transversale de 3 à 4 centimètres de longueur ; couper couche par couche le muscle grand pectoral, l'aponévrose intercostale et les intercostaux ; explorer la plaie avec le doigt, suivant le conseil que donne Farabœuf, pour la ligature de la mammaire interne, et tant qu'on sentira des fibres résistantes, continuer à inciser.

2° Une fois dans le tissu cellulaire sous-pleural, quitter le bistouri, chercher les vaisseaux mammaires, et les récliner en dedans.

3° Mettre à nu le péricarde.

Avant de le ponctionner, bien s'assurer avec le doigt qu'on n'a pas, comme dans le cas de Vigla et d'Aran, le cœur sous la pulpe.

Si l'on sentait le cœur battre immédiatement sur le doigt, si l'on ne trouvait pas de fluctuation, il faudrait refermer l'incision.

D'ailleurs, la ponction préliminaire exploratrice avec le Dieulafoy ou la seringue de Pravaz lèverait tous les doutes, et empêchera le retour de semblables erreurs.

Le péricarde mis à nu, on le saisira avec une pince et on coupera avec précaution en dédolant. Agrandir ensuite l'ouverture avec un bistouri boutonné.

Soins consécutifs. — Une fois le liquide évacué, faut-il faire des injections?

Si le pus se vide bien, on peut, comme le fit Rosenstein, se contenter de placer deux drains pour favoriser l'écoulement sans

faire d'injection. En effet, celle-ci n'est pas toujours inoffensive, puisque Parker reconnaît que chez son malade le lavage a arrêté le cœur déjà affaibli.

Partzenski s'est servi de solution d'acide salicylique au trois-centième. Le malade de West, dont le pus s'écoulait difficilement, eut son péricarde lavé avec des solutions tièdes d'acide phénique au centième. Plus tard, il employa des solutions plus fortes au quarantième et au quatre-vingtième.

Nous manquons de faits assez nombreux pour pouvoir formuler une règle précise à cet égard.

En tout cas, si l'on emploie les lavages, ceux-ci devront être poussés avec beaucoup de précaution. Le liquide sera à la température du corps. (West.)

Tous les auteurs qui ont pratiqué l'incision ont employé le drainage. Rosenstein et Partzenski se servirent de deux tubes. West utilisa un tube de 12 millimètres de diamètre (1/2 pouce) ; Parker conseille aussi le drainage.

Il ne pourrait d'ailleurs en être autrement, le drainage a favorisé l'écoulement des liquides, et il suffit de lire l'observation de West pour se rendre compte avec quelle abondance ils se reproduisent parfois après l'évacuation.

Le moment de l'enlèvement des tubes varie selon les cas ; dans l'observation de Rosenstein, où la guérison marcha rapidement, les drains purent être enlevés au bout de treize jours.

Dans le fait de West, on les retira seulement au bout de vingt-huit jours. Par-dessus les drains, on appliquera un pansement antiseptique qui sera renouvelé aussitôt qu'il sera traversé.

CONCLUSIONS

De l'examen des faits nous croyons pouvoir conclure que l'intervention est surtout indiquée :

1° Lorsque l'abondance extrême de l'épanchement menace l'existence (Intervention d'urgence);

2° Lorsque l'épanchement est purulent, ou altéré (Intervention antiseptique).

Contre les accidents d'ordre mécanique, la ponction peut suffire. Mais en présence d'accidents septiques (épanchements pu-

rulents ou sanguins altérés), il faudrait avoir recours à la péricardotomie avec drainage du péricarde.

Les faits que nous avons recueillis montrent quels services elle peut rendre lorsqu'elle est précoce et antiseptique.

CORRESPONDANCE

A propos de la strophanthine.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je fais appel à votre loyauté pour rectifier une assertion erronée, que réédite une fois de plus le dernier numéro du *Bulletin de thérapeutique*, et contre laquelle j'ai protesté déjà dans la séance de la Société de thérapeutique du 12 décembre 1888 (voir *Bulletin* du 8 janvier 1889). « La *découverte par M. Arnaud* des principes actifs du *Strophanthus Kombe* et du *Strophanthus glabre* du Gabon, dit M. Egasse, dans l'article en question..... »

M. Arnaud n'a pas la prétention d'avoir découvert ces principes, puisque, dans ses deux notes de juillet et décembre 1888, il me cite comme les ayant étudiés avant lui. Il a même préparé le second par le procédé que j'avais suivi et décrit un an auparavant. Il a eu le mérite d'en faire l'analyse élémentaire, je le lui reconnais, et je demande que l'on use de la même équité à mon égard.

J'ai présenté à la Société de thérapeutique, en novembre 1887, la strophanthine cristallisée du Kombé, et, à ma connaissance, personne ne l'avait obtenue avant moi, car les auteurs anglais ne parlent que de strophanthine amorphe; et en décembre 1887, le principe cristallisé en lamelles du *Strophanthus glabre* du Gabon, que MM. Hardy et Gallois avaient signalé les premiers.

J'ai indiqué de nombreux caractères qui différencient ce deuxième principe du premier, avec lequel il était confondu jusque-là, et l'analyse qu'en a faite M. Arnaud a démontré qu'en effet sa composition élémentaire différait de la *Strophanthine du Kombé*.

A. Catillon.

Nous n'avons jamais eu l'intention de contester à M. Catillon le mérite d'avoir présenté le premier des cristaux de strophanthine. Mais, en thèse générale, un corps a-t-il acquis un état civil incontestable, parce qu'il a été signalé ou même isolé à l'état

pur? Il faut pour le lui donner une série d'études sérieuses, ardues, poursuivies pendant longtemps, et dont le résultat constitue précisément une *découverte*, et c'est dans ce sens, le seul admis jusqu'à ce jour, que nous avons employé ce mot. La strophanthine du Kombé n'est devenue sans conteste la véritable strophanthine que le jour où M. Arnaud, après en avoir fait l'étude chimique complète, a, dans sa communication à l'Académie des sciences, donné la composition élémentaire, en même temps que les caractères qui la distinguent nettement et en font une substance parfaitement définie et ne pouvant plus être confondue avec aucune autre.

ÉGASSE.

Sur un cas de tétanos traité avec succès par l'acétanilide.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Dans l'introduction de l'*Annuaire de thérapeutique* pour l'année 1888, vous avez tracé les progrès de la thérapeutique pendant le cours de cette année. Vous avez dans cette revue rapide, mais complète, parlé en particulier de l'acétanilide. Je n'ai pas constaté que ce médicament eût été encore employé dans le tétanos. Jusqu'alors j'avais hésité à publier l'observation d'un cas dans lequel il m'a rendu les plus grands services. Je pensais que je ne devais pas être le seul, ni surtout le premier à m'en servir, et je croyais que l'insuffisance de mes renseignements bibliographiques avait bien pu faire échapper à mon attention d'autres observations semblables. Le silence que vous tenez sur son emploi, en pareil cas, m'encourage à vous envoyer l'observation suivante datant de bientôt deux ans, vous laissant juge de l'opportunité de sa publication dans le *Bulletin de thérapeutique*.

Le 1er mars 1887, le jeune Pr..., âgé de onze ans, se laisse prendre la main gauche dans un engrenage, et je constate, quelques instants après, les désordres suivants, que je résume en quelques mots, ainsi que l'opération qui a suivi.

La main a été prise par l'éminence thénar et le pouce. Eminence thénar en bouillie : ligaments et tendons fléchisseurs du pouce, de l'index et du médius déchirés ; premier métacarpien complètement dénudé et luxé, les deuxième et troisième métacarpiens brisés en plusieurs esquilles.

J'enlève le premier métacarpien, désarticule le second, et résèque la partie supérieure du troisième, avec amputation des trois premiers doigts. Le lambeau dorsal de la main est rabattu sur la paume, et j'arrive à rapprocher suffisamment pour produire un bon moignon à l'extrémité duquel les deux derniers

doigts sont conservés dans leurs mouvements et plus tard formeront crochet.

J'applique un pansement de Lister *dans toute sa rigueur*.

Aucun accident pendant les dix premiers jours qui suivent l'opération. La fièvre était à peu près nulle, 37 degrés le matin, 38 degrés au plus le soir.

Le 11 mars, je quitte le pansement de Lister pour celui de l'alcool camphré.

Le 12 mars, la plaie était très belle, la cicatrisation en très bonne voie, la douleur nulle, et le gonflement du poignet des premiers jours complètement disparu. Dans la matinée de ce même jour, alors que la température avait brusquement baissé jusqu'à la glace, le malade était sorti dans son jardin, et là, il avait eu tellement froid, qu'il était rentré en grelottant.

Le soir même, il se plaignit d'une raideur de la mâchoire ; c'était du trismus. Dans le premier pansement suivant, alors que je tirais sur un fil de ligature non tombé, le malade fut pris d'un spasme à la glotte tel, qu'une suffocation fut un moment à craindre.

A partir de ce jour, le tétanos poursuivit son cours d'une façon très grave dans toutes les parties du corps. Je ne veux pas faire ici le tableau de cette affection, telle que j'ai pu l'observer chez ce malade. Ce serait d'une longueur inutile. Je me bornerai à dire qu'il fut d'une violence extraordinaire. Le corps et les membres prirent les attitudes les plus diverses, les fléchisseurs et les extenseurs ayant été pris successivement. On pouvait porter ce malade d'une seule pièce.

Le traitement suivi fut, du 13 mars au 15 avril, celui du chloral et des injections hypodermiques de morphine. Celles-ci étaient au nombre de deux à trois par jour à la dose de 1 centigramme chaque.

Le malade prit, du 13 mars au 4 avril inclus, 66 grammes de chloral, soit une moyenne de 3 grammes environ par jour.

Malgré ces doses assez fortes de morphine et de chloral, si l'on pense à l'âge du malade (onze ans), aucune amélioration ne s'était manifestée dans son état. J'arrivais bien avec ces calmants à apaiser les crises, mais elles reprenaient de plus belle, et voici ce que je trouve dans mes notes du 5 avril :

Crises très violentes pendant la nuit et la journée, dans les jambes, les reins et la base de la poitrine, région du diaphragme. Le trismus qui avait diminué reprend de nouveau. Alors tout en continuant les injections de morphine, je cesse le chloral et commence l'usage de l'acétanilide dans l'élixir de Garus, à la dose de 20 centigrammes toutes les quatre heures.

Dès les premières doses, le malade en éprouva un bien-être notable, au point qu'il réclamait sa liqueur à grands cris, quand les douleurs augmentaient ; il voyait toujours arriver avec bon-

heur le moment où on lui en donnait. La sédation était pour ainsi dire instantanée. Et, de fait, dès le surlendemain, au lieu de trois injections de morphine, je n'en faisais que deux ; deux jours après, deux demies ; et huit jours ensuite, je pouvais la cesser complètement et définitivement.

J'ai continué l'usage de l'acétanilide jusqu'au 20 avril, époque à laquelle le malade pouvait être considéré comme guéri.

Je n'ai constaté aucun accident grave de l'usage de l'acétanilide. A plusieurs reprises, j'ai pu observer la cyanose signalée par les auteurs, mais sans aucun inconvénient sérieux pour le malade.

Réflexions. — D'un seul cas, il m'est naturellement impossible de tirer des conclusions fermes, contre lesquelles, du reste, peuvent être faites beaucoup d'objections que je ne veux pas combattre, me bornant ici à exprimer le désir que d'autres praticiens essaient ce même traitement.

Au moment où l'on discute la nature de l'étiologie du tétanos, les partisans de la théorie microbienne pourraient faire remarquer que le tétanos s'est déclaré chez mon malade le lendemain du jour où j'ai quitté le pansement de Lister pour celui par l'alcool camphré.

A quoi les partisans de l'influence du froid répondront que c'est le jour même où l'enfant s'est exposé à une température refroidie.

Et puis, voilà vingt ans que j'exerce à Nogent, et c'est le premier tétanos que j'y observe. Où se cachait donc le microbe de cette affection ?

J'ajouterai que cet enfant d'ouvrier coutelier n'a jamais été en communication avec aucun cheval ni directement ni indirectement. L'origine équine de son tétanos doit donc être écartée.

Quant au traitement, trois médications ont été employées : morphine, chloral et acétanilide, cette dernière concurremment avec la morphine. Mais celle-ci avait été impuissante avec le chloral, tandis que l'action de l'acétanilide a été frappante dès le premier jour.

D[r] Flammarion.

Nogent (Haute-Marne), 6 février 1889.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Guelpa et P. Chéron

Publications italiennes. — Sur l'action physiologique et toxique des bouillons de culture du streptococco de l'érysipèle.
Publications belges. — Emploi du calomel comme diurétique.

PUBLICATIONS ITALIENNES.

Sur l'action physiologique et toxique des bouillons de culture du streptococco de l'érysipèle (*Memoria dei dottori G. Traversa e L. Manfredi,* Napoli, 1888). — Les recherches qu'on a faites jusqu'à ce jour dans le champ des intoxications consécutives à l'absorption de substances spéciales sécrétées par les respectifs agents infectants n'ont donné que des résultats insuffisamment appréciables : parce qu'elles étaient faites avec des cultures privées des germes vivants (stérilisées), et parce qu'elles étaient bornées à l'observation générale du cadre toxique produit par leur inoculation aux animaux.

Quel est en effet le principe actif contenu dans les cultures stérilisées? De quelle manière les confuses et inconnues substances toxiques contenues dans ces matériaux agissent-elles sur l'organisme? Pour résoudre ce problème il n'y a pour les auteurs que deux voies : 1° ou individualiser chimiquement les substances vénéneuses élaborées par les micro-organismes dans leurs terrains de culture ; 2° ou bien étudier de manière systématique le mécanisme qui sert à ces cultures stérilisées pour développer leur action physiologique et toxique sur l'organisme animal.

Dans la première voie s'est engagé brillamment Brieger, qui, à part un grand nombre d'alcaloïdes de la putréfaction, est parvenu à isoler la typhotoxine et plusieurs toxines du bacille tétanigère.

Les auteurs ont suivi l'autre chemin, qui, tout en manquant de la précision et de la stabilité des données, dont dispose la chimie, permet de s'approcher de plus aux conditions physiologiques, qui sont toujours de nature complexe et extrêmement variable. En effet, qui peut affirmer que, dans une infection, dans laquelle se manifestent des phénomènes toxiques, ceux-ci proviennent de l'action exclusive des principes chimiques purs ? N'est-il pas plus probable, au contraire, que dans le développement simultané des substances chimiques différentes, comme il s'en forme par le processus vital des micro-organismes (toxines spécifiques, dérivés des différentes substances albuminoïdes, produits aromatiques, etc.), les unes influent sur les autres, et qu'il en résulte une action physiologique et toxique complexe, qui ne

permet plus de reconnaître de laquelle de ces deux substances elle dépend?

L'opportunité de cette étude, à ce point de vue, est doublement intéressante, parce qu'elle fait connaître la pathogénie de plusieurs maladies infectieuses, et parce qu'elle pourra servir à résoudre un autre problème non moins intéressant, celui de l'immunité.

C'est, guidés par cette conception, que les auteurs ont entrepris l'étude de l'action des cultures de l'érysipèle, en prenant exclusivement à tâche de rechercher les propriétés biologiques qui restent aux terrains de culture du *Streptococcus erysipelates*, après les avoir privés des germes vivants. Dans leurs expériences ils se sont servis, comme point de départ, de virus érysipélateux pris directement chez l'homme.

La pureté de leurs cultures fut continuellement contrôlée dans le cours des expériences. Les cultures étaient privées des germes vivants, soit au moyen du filtre Chamberland, soit par la chaleur (100 degrés pendant 15 minutes). Ils ont cherché à déterminer les effets des différents milieux de culture de la plus ou moins grande concentration de ces milieux, de la présence ou de l'absence de l'oxygène atmosphérique, de la température et enfin de l'âge des cultures.

L'action des produits de ces cultures se manifeste avec de notables altérations dans la fonction du système nerveux. Ces altérations se présentent avec deux formes cliniques d'empoisonnement nettement distinctes et bien déterminées. La première est caractérisée essentiellement par des phénomènes de paralysie; dans la seconde, au contraire, ce sont les symptômes convulsifs plus ou moins diffus qui dominent la scène. Cette différence dans les manifestations des symptômes toxiques n'a pas de rapport avec l'âge ou avec la quantité de culture employée. Une culture identique, administrée à dose égale, peut déterminer des effets nosographiquement différents sur des animaux d'espèce différente, et aussi, quoique plus rarement, sur des animaux de la même espèce. Dans la forme paralytique, à la suite de l'injection du liquide de culture l'animal est pris d'abord de somnolence et stupidité. Cet état, qui peut durer de vingt minutes à cinq heures, est suivi par la paresse des extrémités postérieures, qui s'étend bientôt aussi aux extrémités antérieures. Ses mouvements volontaires sont alors notablement affaiblis, tandis que l'excitabilité réflexe est encore conservée. Mais elle aussi à son tour vient à disparaître, et l'animal peut rester pendant quelque temps en état de mort apparente, n'ayant plus pour ainsi dire que le cœur de vivant.

Dans cette forme, la paralysie est due à une action des substances toxiques sur les centres nerveux. Cette influence s'exercerait d'abord sur le cerveau et le bulbe, d'où le coma, la perte

des mouvements volontaires, et l'arrêt de la respiration ; ensuite sur la moelle épinière, provoquant la perte des mouvements réflexes.

La forme convulsive présente au début des symptômes d'irritation du système moteur localisés essentiellement dans les muscles de la tête, des yeux, du dos et des membres supérieurs. Plus tard, ces contractions anormales, de nature absolument clonique, gagnent aussi les muscles thoraciques et les membres postérieurs. D'autres fois, ces symptômes d'irritation du système moteur sont constitués cinq à douze minutes après l'injection, par des accès convulsifs épileptiformes, ou bien par du spasme tétanique, qui peut s'accompagner même par de la myosis plus ou moins prononcée.

Quelles que soient les manifestations de la forme convulsive, les spasmes commencent à diminuer, vingt à quarante-cinq minutes après leur début et disparaissent complètement en moins d'une heure, pour être remplacés par la paralysie générale des membres, au point de réduire l'animal à l'état de mort apparente. A cette période en général survient la mort réelle, ou bien, comme il a été observé plusieurs fois, l'animal revient à la santé.

Pour expliquer cette différente manière d'agir des substances toxiques élaborées dans les terrains de culture du steptococcus de l'érysipèle, les auteurs ont entrepris plusieurs expériences qui les autorisent à affirmer que les crises convulsives sont dues à une influence des produits de culture sur l'appareil moteur central, et que la moelle épinière n'a absolument aucune participation dans la genèse de ces crises. De ceci résulte le fait que l'action convulsivante de ces substances toxiques est différente de celle de la strychnine, parce que la strychnine frappe en toute sa longueur l'axe bulbo-médullaire.

Le cerveau proprement dit ne prend pas non plus aucune part à la production des phénomènes toxiques ; de sorte qu'on peut préciser que les produits des cultures de l'agent de l'érysipèle agissent exclusivement sur le bulbe, au moins chez les grenouilles, les cobayes et les lapins. Ces produits n'ont aucune influence appréciable sur le cœur, si ce n'est à une période déjà avancée de l'empoisonnement, et ils n'exercent non plus en général aucune modification bien prononcée sur la température des animaux en expérience.

L'âge de la culture et la différence de concentration du substractum nutritif n'ont que très peu d'influence. Il faut dire cependant que le streptococcus de l'érysipèle se développe mal dans les terrains solides.

La production des substances toxiques de ces cultures est grandement influencée par la chaleur et par la présence de l'oxygène. La chaleur développe une action délétère déjà à 37 degrés, et les effets de l'oxygène sont si prononcés que le pouvoir toxique

des cultures stérilisées disparaît entièrement dans l'espace de deux à quatre jours.

En s'avançant dans le champ de la pathogénie et de la clinique de l'érysipèle, les auteurs n'ont pas de peine à démontrer que les conceptions précédentes des phénomènes de l'érysipèle étaient erronées, et que les inoculations aux animaux de cultures stérilisées du streptococcus de l'érysipèle reproduisent le cadre clinique des phénomènes généraux en supprimant les faits inflammatoires locaux. La netteté des résultats obtenus permet de contester avec certitude que la fièvre, les désordres sensoriaux et d'excitation motrice, les nausées, les vomissements et le délire doivent être attribués à l'action de la température élevée, à l'irritation cutanée, aux désordres circulatoires qui en résultent ou bien à la propagation du procès inflammatoire aux méninges. Tous ces phénomènes au contraire sont la conséquence obligée et directe de l'absorption et de l'action exclusive des produits toxiques, élaborés par le germe spécifique, sur des localités déterminées de l'organisme.

Mais, il pourrait y avoir le doute, si l'intoxication provoquée expérimentalement correspond à l'intoxication qui a lieu cliniquement. Les auteurs sont affirmatifs sur cette question. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la forme expérimentale plus commune qu'ils ont appelée paralytique pour se convaincre de sa parfaite identité dans le plus grand nombre des cas cliniques.

La stupeur, le coma, le retour facile à l'état normal, l'élévation rapide de la température sont les faits généraux qui accompagnent le plus fréquemment l'érysipèle chez l'homme. Si la paralysie si fréquente et caractéristique des grenouilles frappées de cette forme toxique, dont elle représente probablement la période culminante, paraît manquer de correspondant chez l'homme, une observation rigoureuse de la littérature prouve qu'il n'en est pas ainsi. En effet, entre plusieurs autres, Holm cite un cas de forme grave d'érysipèle, dans lequel à la pression il se développait de la *contraction hydio-musculaire*, surtout au grand pectoral, au deltoïde et au biceps. Or, disent les auteurs, qu'est-ce que c'est que la contraction hydio-musculaire, sinon un commencement de paralysie?

La forme convulsive aussi, quoique rare, a ses correspondantes dans la clinique. Les observations de Volkmann, Schoulein, Colin, Jules Simon, Trousseau et autres le prouvent sans contestation possible. Le degré et la forme de l'intoxication érysipélateuse expérimentale sont variables sous l'influence de différentes conditions qui servent à expliquer l'expression de plusieurs faits cliniques. Sommairement considérées, ces conditions sont déterminées : 1° par la différente quantité du poison absorbé ; 2° par l'influence que l'oxygène exerce sur la formation des produits toxiques dans l'organisme ; 3° par l'oxydabilité des

produits toxiques; 4° par la réceptivité différente de l'organisme pour les produits toxiques de l'érysipèle.

Enfin, pour terminer leur travail, les auteurs font noter deux conséquences, qui dérivent de leurs recherches. La première a trait à la récidive de l'érysipèle, l'autre à la différence pour une espèce animale de réceptivité d'une bactérie et du produit de la bactérie. Pour la première, la clinique et l'expérimentation sont d'accord à nous faire connaître la facilité de récidive de l'érysipèle. Pour la seconde, les expériences des auteurs ont prouvé que les cobayes, qui en général ont l'immunité contre les inoculations du streptococcus de l'érysipèle, par contre meurent de l'intoxication érysipélateuse. Ce fait, d'importance capitale, devra mettre en éveil les expérimentateurs qui, dans le but vaccinal ou thérapeutique, voudront tenter chez l'homme les inoculations de produits de micro-organismes non pathogènes, parce qu'on pourrait avoir de la part de ces produits une action toxique imprévue. Si à cela on ajoute que la réceptivité individuelle pour le même produit bactérien peut être immensément différente, on reconnaîtra la nécessité d'une grande prudence dans l'application à la thérapeutique des poisons chimiques animaux.

PUBLICATIONS BELGES.

Emploi du calomel comme diurétique (Clinique de M. le professeur Masius), par M. le docteur Paul Snyers (*Annales de la Société médico-chirurgicale de Liége*). — La dose pour vingt-quatre heures est de 60 centigrammes. Masius prescrit des prises de 20 centigrammes : une le matin, à midi, et le soir à jeun.

Quand il y a tendance à la diarrhée, ou quand il y a effets purgatifs trop accusés, associer à chaque prise 1 centigramme d'extrait thébaïque.

Le premier et le deuxième jour de la période d'administration, il y a souvent diminution de la quantité d'urine sécrétée, puis le troisième ou le quatrième jour, la diurèse s'établit. Il peut y avoir 4 à 5000 centimètres cubes par vingt-quatre heures, et le chiffre reste élevé pendant sept à huit jours.

Quand l'effet diurétique est ainsi obtenu, Snyers suspend la médication, et la reprend quand la quantité d'urine émise tombe d'une façon très accusée.

Chaque fois que l'on a réussi, au moyen du calomel, à produire l'action diurétique chez un malade, on peut toujours compter sur l'effet du médicament au moment où l'on voudra y revenir.

La stomatite mercurielle est le principal inconvénient qu'il importe d'éviter. Aussi est-il nécessaire de prendre, dès le début, les plus minutieuses précautions pour la propreté de la bouche.

Il faut prescrire, pendant que le malade prend le calomel, le chlorate de potasse à l'intérieur et comme collutoire.

Snyers n'a vu la stomatite que chez une malade arrivée au dernier terme d'une néphrite chronique ; le deuxième jour de la médication, il se développa une gingivite qui, malgré la suppression du calomel, se transforma en stomatite gangreneuse. Il n'y eut pas d'effets diurétiques.

La diarrhée peut être un obstacle, mais l'association de l'opium suffit en général pour la modérer. D'ailleurs quand elle n'est pas trop abondante, elle n'entrave pas la diurèse.

Le médicament est sans influence sur la tension et le volume du pouls. Néanmoins, quand l'effet diurétique se produit, la force du pouls augmente. Cette modification n'est due qu'à une action indirecte ; le calomel fait disparaître le liquide épanché, supprime la compression qui existe dans le système vasculaire, et l'ondée sanguine arrive alors à la périphérie avec une plus grande force ; le cœur reçoit alors plus de sang et se contracte avec plus d'énergie.

Snyers, contrairement à Stingzing et Biegansky, n'admet pas d'action irritante locale sur l'épithélium rénal.

BIBLIOGRAPHIE

La diphtérie, son traitement antiseptique, par le docteur G. Renou (de Saumur). Un volume in-8°, chez O. Doin.

Lorsqu'on est chargé de présenter au public une méthode de traitement contre la diphtérie, on ne le fait pas sans une certaine appréhension, car on aperçoit d'avance l'incrédulité dn praticien qui, depuis le début de sa carrière, a expérimenté ou vu expérimenter contre le terrible fléau toutes les méthodes possibles de traitement, et toujours avec le même insuccès.

Cependant de temps à autre, on voit apparaître des travaux sortant du commun, en ce sens qu'ils sont le fruit d'une longue pratique et d'une observation scientifiqne rigoureuse ; tel est le cas du livre de M. Renou. L'auteur a voulu que la méthode de traitement qu'il propose dérive de notions bien établies sur la nature de la diphtérie et sur la symptomatologie que nous donne la clinique ; aussi cet ouvrage comporte-t-il deux parties bien distinctes, quoique, à vrai dire, l'auteur ne les sépare pas d'une façon aussi catégorique : une partie doctrinale, et une partie thérapeutique qui ne serait que la conséquence de la première. Cette distinction est importante à établir si l'on veut saisir avec fruit les bases rationnelles que l'auteur donne à son traitement.

En ce qui concerne la partie doctrinale, M. Renou insiste sur les faits

suivants : 1° contagion par l'air, qui serait la plus fréquente d'après lui ; 2° la diphtérie est une maladie d'emblée générale, la fausse membrane n'en est qu'une manifestation qui n'a qu'une valeur diagnostique, et dont la présence ou l'absence ne changent rien à l'évolution ultérieure de la maladie.

Il y aurait sans doute beaucoup à dire sur ces deux propositions, avec ce que nous ont appris les recherches bactériologiques sur la diphtérie, car la contagion par l'air paraît la plus rare d'une part, et l'expérimentation chez les animaux paraît démontrer que l'infection est d'abord locale ; mais nous ne pouvons développer ici ces objections que le lecteur fera lui-même en lisant l'intéressant ouvrage de M. Renou.

Quoi qu'il en soit de ces points de doctrine, ils ont amené l'auteur à l'établissement d'un traitement rationnel qui peut se résumer en deux mots : d'une part, antisepsie de l'air au moyen de vaporisations phéniquées ; d'autre part, proscription des cautérisations qui ont pour but de détruire les fausses membranes. Enfin, comme dernière conséquence, l'antisepsie médicale, c'est-à-dire les antiseptiques donnés à l'intérieur, conséquence de l'idée que la diphtérie est avant tout une maladie générale.

Tel quel, le livre de M. Renou, avec les quelques réserves que nous avons formulées plus haut, a tous les avantages d'un livre sincèrement fait. Les descriptions cliniques sont sobres et vraies, les indications du traitement nettement posées et clairement définies : tout ce qui est manuel opératoire est décrit avec détail et cependant sans longueur ; c'est là une chose importante, car c'est ce que l'on recherchera toujours dans la thérapeutique de la diphtérie, la vie des petits malades dépendant souvent de la décision et de la promptitude qui ont été observées dans les règles de la thérapeutique.

Tout ce que nous venons de dire fait assez ressortir l'intérêt qui s'attache à la lecture du livre de M. Renou ; aussi ne saurions-nous trop le conseiller aux praticiens que cette question de la diphtérie intéresse, et ils sont sûrement nombreux, il pourront y trouver des aperçus originaux, et surtout de bons conseils pratiques.

Dr H. Dubief.

Hérédité et alcoolisme, par le docteur M. Legrain. Un volume in-8°, chez O. Doin.

L'alcoolisme et l'hérédité sont, on peut le dire, les facteurs les plus puissants dans la pathogénie des affections du système nerveux, surtout dans les formes psychiques de ces maladies ; il semble que tout ait été dit sur ces deux causes étiologiques ; il n'en est rien cependant, ainsi que le prouve la très attrayante étude de M. Legrain, étude psychologique et clinique sur les dégénérés buveurs et les familles d'ivrognes.

On connaît l'influence de l'alcoolisme dans le développement des affections nerveuses, l'hérédité autrefois délaissée est remise aujourd'hui à sa vraie place. Mais ce qui n'avait pas été fait, c'est de considérer ces deux

termes *hérédité* et *alcoolisme* daus leurs relations réciproques, autrement dit, étant donné un alcoolique, rechercher quels sont ses ascendants, quels sont ses descendants.

Le problème revient, en somme, à comparer un alcoolique en puissance d'hérédité pathologique avec un autre alcoolique privé de cette tare héréditaire. Quels seront les termes de la différence entre ces deux dégénérés? Quelle sera l'influence de l'hérédité sur l'évolution morbide de l'alcoolique? Que sera l'alcoolisme des gens nerveux et des héréditaires de nerveux?

C'est à la solution de toutes ces questions que s'est consacré M. Legrain qui est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Les héréditaires seront plus susceptibles que les autres individus en face de l'alcool;

2° Ils délireront plus facilement qu'eux;

3° Leur délire spécifique portera l'empreinte de l'influence héréditaire;

4° Ils présenteront des accidents délirants qu'on ne rencontre jamais dans l'alcoolisme, et qui sont déterminés par l'intervention d'une cause étrangère.

Nous ne pouvons suivre M. Legrain dans tous les développements où il nous entraîne, car vouloir citer les parties de son livre qui nous ont paru excellentes, serait citer tout l'ouvrage. Le livre de M. Legrain, outre son intérêt, présente encore un autre mérite, c'est qu'il est rempli de documents personnels que l'auteur a accumulés sans esprit de parti, dans le but d'élucider une question neuve, pleine d'intérêt pour tous, médecins, philosophes, moralistes, hygiénistes, et aussi les légistes, car, ici plus qu'ailleurs, la médecine touche à la législation. Disons, en terminant, que la Société médico-psychologique a partagé la bonne opinion que nous exprimons du livre de M. Legrain, puisqu'elle l'a jugé digne d'un de ses prix en 1888.

Dr H. Dubief.

Congrès international de thérapeutique et de matière médicale. — La commission d'organisation du Congrès de thérapeutique a décidé, dans l'une de ces dernières réunions, que ce Congrès se réunirait du 1er au 5 août, à l'hôtel des Sociétés savantes, rue Serpente; d'ici à peu, des mutations seront adressées aux médecins de la France et de l'étranger; pour toute demande de renseignements, s'adresser au docteur Bardet, rue Notre-Dame-des-Champs, 119 *bis*.

L'administrateur-gérant, **O. DOIN.**



HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

HUITIÈME CONFÉRENCE

De la vaccination antivariolique.

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

S'il est une maladie infectieuse qui a dû frapper les populations dès son apparition par les ravages qu'elle occasionne et le cortège repoussant des symptômes qui la caractérisent, c'est à coup sûr la variole. Confinée d'abord dans l'Asie, la variole apparaît en Europe au sixième siècle à la suite des invasions sarrasines, et, depuis, cette affection n'a cessé de faire de nombreuses victimes dans les différentes contrées du globe. Cependant, nous verrons que, grâce à des méthodes prophylactiques, certains pays, comme l'Allemagne par exemple, en édictant dans leurs lois des mesures de prophylaxie rigoureuses, ont pu faire disparaître cette affection de leur table de mortalité. Ces mesures prophylactiques résident tout entières dans la création d'un terrain impropre au développement de la variole. C'est ce qu'on obtient par la variolisation et la vaccination.

Les peuples de l'Asie, en se basant sur ce fait d'observation que les malades atteints de variole acquéraient une immunité à d'autres atteintes de la maladie, songèrent à inoculer la variole aux individus sains, et, nous voyons, en Chine et dans l'Inde, ces pratiques appliquées dès la plus haute antiquité. C'est ainsi que les brahmes pratiquaient la variolisation à l'aide de sétons dont le fil avait été trempé dans du pus variolique, c'est ainsi que les Chinois inoculaient la variole à l'aide de croûtes provenant de pustules desséchées, qu'ils plaçaient dans le nez des patients.

De l'Inde et de la Chine, ces pratiques passèrent en Géorgie

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

et en Circassie. Grâce à cette variolisation, on empêchait les jeunes esclaves que l'on amenait au marché de Stamboul d'être défigurées, et Emmanuel Timoni introduisait la variolisation à Constantinople dès le dix-septième siècle, en 1673. Lady Worthly Montagu, femme de l'ambassadeur d'Angleterre à Constantinople, se fit pratiquer cette inoculation en 1721, et, grâce à son appui, nous voyons cette variolisation introduite en Angleterre et de là se répandre dans les différentes contrées de l'Europe.

Vivement attaquée par les uns, non moins vivement défendue par d'autres, cette variolisation n'en constituait pas moins un véritable progrès sur toutes les autres méthodes de prophylaxie jusqu'alors proposées. Mais on comprend combien les résultats de ces inoculations devaient être variables, puisqu'il fallait, pour préserver de la variole, inoculer cette même variole, et il était impossible de prévoir, une fois cette inoculation faite, si cette maladie serait régulière, bénigne ou grave.

Jenner était un de ces médecins inoculateurs ; il était né en 1749. Il avait observé depuis longtemps que les garçons de ferme, qui contractaient aux mains des pustules communiquées par une éruption semblable qui siégeait au pis des vaches, étaient préservés de la variole ; il inocula alors, en 1796, à un enfant dont l'histoire a gardé le nom, le jeune Phipps, le contenu des pustules qu'une fille de ferme, Sarah Helms, avait gagnées en trayant des vaches, et il remarqua que cette inoculation déterminait une éruption semblable dans les points inoculés. Puis, et c'est là le trait de génie qui caractérise la découverte de Jenner, trois mois après il inoculait la variole à ce même enfant. Ces inoculations restèrent inactives ; la vaccine était découverte. Ce ne fut que deux ans après, en 1798, que Jenner publiait le résultat de ses découvertes dans une brochure de près de soixante pages, ainsi intitulée : *An inquiry into the causes and effects of the variolæ vaccinæ.*

Je ne vous ferai pas passer par toutes les péripéties qu'a subies cette question de la vaccine depuis près de cent ans, et je n'insisterai ici que sur les points les plus importants et les plus pratiques de cette grande question de la vaccine.

On devait penser que les travaux de Pasteur qui, par sa dé-

couverte géniale des virus atténués, ont ouvert de nouveaux horizons à la médecine et surtout à la prophylaxie, auraient modifié nos connaissances sur la vaccine jennérienne. Nullement, messieurs, et c'est là un des points les plus curieux de cette histoire. Il n'est pas douteux que la variole soit une maladie microbienne ; il n'est pas douteux non plus que la vaccine soit une affection de même nature, et cependant, malgré les recherches incessantes microbiologiques faites à ce sujet, nous ignorons la nature réelle de ces microbes, et surtout les points de contact qui pourraient exister entre les micro-organismes de l'une et l'autre de ces affections.

Malgré la bonne description qu'ont donnée Cornil et Babès de la pustule variolique et des micro-organismes qu'elle renferme, on est dans l'impossibilité de cultiver ces micro-organismes et d'en tirer le vaccin. Nous savions déjà par les beaux travaux de Chauveau, faits il y a vingt ans (1), qu'il existe dans le vaccin des corpuscules que l'on peut séparer par la filtration de la lymphe dans laquelle ils se trouvent. Ces corpuscules sont seuls actifs dans le virus vaccin. On a soumis, bien entendu, ces corps à tous les procédés de culture jusqu'ici connus ; mais les résultats sont encore bien incertains, et on ne peut fonder sur eux aucune donnée positive. C'est ainsi que Cohn et Weiggert sont arrivés à une culture imparfaite, et que Quinst d'Helsindfors affirme avoir transmis la vaccine à l'aide de ces cultures ; mais ces faits sont niés par d'autres observateurs, de telle sorte que nous sommes encore sur ce point particulier dans une ignorance complète.

Ainsi donc, malgré les progrès incontestables qu'a faits dans ces dernières années la question des virus atténués, nous en sommes encore à discuter sur l'origine de la vaccine. Jenner, comme vous le savez, avait soutenu que le *cow-pox* ne se développait pas spontanément chez la vache, mais que cette maladie était inoculée par les mains des individus qui soignaient les pieds des chevaux, où se développent parfois des vésico-pustules, affection à laquelle Jenner donnait le nom de *grease*. Cette affec-

(1) Chauveau, *Nature du virus vaccin* (*Compte rendu de l'Académie des sciences*, 10 février 1868) ; *Nature des virus* (*Ibid.*, février 1868).

tion serait ce qu'en France nous appelons les *eaux-aux-jambes*. Jenner, comme vous le voyez, attribuait au *horse-pox* l'origine de la vaccine.

Cette opinion paraît aujourd'hui abandonnée, et, si l'on se reporte aux expériences faites par la commission lyonnaise sous la direction de Chauveau, la vaccine serait bien du cow-pox et non du horse-pox.

Il est une opinion des plus séduisantes, qui a été soutenue par Depaul autrefois dans une discussion mémorable qui eut lieu à l'Académie de médecine, en 1863 ; c'est que le cow-pox ou le horse-pox ne seraient, en somme, que la variole des animaux. Cette opinion cadrerait parfaitement avec les idées nouvelles que nous nous faisons aujourd'hui sur les virus atténués, et il était logique de penser que la vaccine ne serait que la variole qui, en passant dans un autre organisme, comme nous le faisons aujourd'hui expérimentalement pour un grand nombre d'affections virulentes, verrait ses propriétés virulentes s'affaiblir, s'atténuer, et qui, ensuite reportée à l'homme, constituerait la vaccine.

Malheureusement, il n'en est rien. Malgré les expériences faites par Sunderland, en 1831, qui entourait le pis des vaches avec des couvertures de varioleux, malgré les recherches de Theile, en Russie, qui inoculait la variole à la vache, puis reprenait cette éruption pour la reporter à l'homme, malgré les travaux de Cely et de Léonard Voigt, de Hambourg, cette question paraît tranchée dans un sens contraire à toutes nos prévisions, et constamment la variole a donné la variole et la vaccine la vaccine.

Il paraît donc bien acquis que ces deux maladies sont nettement séparées l'une de l'autre. Cependant quelques expérimentateurs n'ont pas perdu courage et ont pensé que peut-être on pourrait, par des procédés spéciaux, atténuer le virus varioleux pour en faire la vaccine. C'est ainsi que l'on a proposé de mélanger le lait au virus varioleux et de faire un virus lacto-varioleux. Papillaud suit une autre marche et conseille une double vaccination ; on commence d'abord par la vaccine, et on pratique ensuite la variolisation. Tous ces procédés paraissent abandonnés, et on est revenu au point de départ, c'est-à-dire à l'emploi du vaccin jennérien.

Comme toutes les maladies virulentes, la vaccine voit sa viru-

lence augmenter ou diminuer lorsqu'elle passe d'un organisme dans un autre. Chez l'homme, par exemple, le passage successif de la vaccine de l'homme à l'homme pendant de longues années diminue l'activité du vaccin. Aussi les gouvernements accordent-ils des primes considérables pour les vaches présentant du cow-pox, ce cow-pox naturel permettant de donner une nouvelle vigueur et une nouvelle activité aux inoculations vaccinales. Lorsque, au contraire, on fait passer la vaccine de la vache à la vache, il semble que la virulence augmente. Chez ces animaux, les pustules vaccinales prennent un grand développement et fournissent une source considérable de vaccin.

Si l'on ajoute que grâce à cet artifice on évite l'un des dangers de la vaccine, c'est-à-dire l'inoculation de la syphilis, on comprend le succès de cette vaccine animale, et l'on peut dire aujourd'hui que, dans tous les pays de l'Europe, cette vaccine animale est généralement préférée, et, en Allemagne, elle est universellement adoptée.

L'idée de cultiver le vaccin sur la génisse est loin d'être récente, et, dès les premières expériences sur la vaccine, nous voyons ce procédé mis en uage. Car elle fut mise en pratique dès 1800, à Reims, par Duquémel, à Nancy, par Valentin, puis à Naples, par Troja, en 1805, et par Galbiati, en 1810.

Cette vaccine animale comporte deux procédés : dans l'un c'est le cow-pox qui a été inoculé de vache à vache ; c'est le procédé dit de Mégry et que Chambon et Lannois ont propagé en France. Dans l'autre, il s'agit de vaccin humain transporté à la vache et qui constitue la rétrovaccine. Qu'il s'agisse de cette dernière ou de la vaccine spontanée transmise de vache à vache, il n'en reste pas moins acquis que l'organisme de la génisse augmente la virulence du vaccin, et l'on est d'accord pour admettre que même le vaccin de l'homme se régénère en traversant l'organisme de la vache.

Je ne puis ici entrer dans les détails de cette vaccination animale. Je vous renvoie à cet égard au travail du docteur Vaillard, qui nous a donné un excellent manuel pratique de la vaccination animale (1); vous y trouverez tous les détails que comporte

---

(1) Vaillard, *Manuel pratique de la vaccination animale*, Paris, 1886.

cette question. Je me contenterai de vous dire comment se comporte cette éruption vaccinale chez la génisse.

C'est le cinquième jour, c'est-à-dire cinq fois vingt-quatre heures après l'inoculation qu'un liquide limpide parfaitement transparent apparaît au point d'inoculation fait à la génisse. Cette transparence persiste pendant le sixième jour, mais, à partir de ce moment, apparaissent des phénomènes généraux; le liquide devient légèrement opaque, et, le septième jour, la purulence est bien marquée et la pustule commence à se couvrir de croûtes. C'est durant le cinquième et le sixième jour que le vaccin doit être employé; c'est le moment où son activité paraît la plus grande.

Lorsque vous vous servirez du vaccin humain, cette période où l'on peut puiser la lymphe vaccinale est un peu plus tardive et c'est le sixième ou le septième jour, que, le plus ordinairement, on utilise ce vaccin; mais, au delà du septième jour, la purulence fait perdre à la lymphe vaccinale ses propriétés actives.

Lorsque vous vous servirez d'enfants comme vaccinifères, il faut apporter une scrupuleuse attention à l'état de santé de l'enfant et surtout à celui des parents. Ne prendre que des enfants âgés de six mois, en parfait état de santé et qui soient indemnes de toute affection transmissible. Il faut même que cet examen remonte au père et à la mère, car si la syphilis vaccinale est rarement observée, elle n'en existe pas moins, et les faits constatés en Bretagne, à l'Académie de médecine et à Alger, sont à cet égard indiscutables. Cette possibilité de l'inoculation de la syphilis et la nécessité d'un examen rigoureux des enfants et de leurs père et mère font abandonner de plus en plus l'emploi du vaccin humain. Enfin la création d'instituts de vaccine dans les différents pays de l'Europe ont été encore une cause d'abandon de ce vaccin.

Mais avant d'aborder l'étude de ces instituts vaccinaux et des procédés que l'on y met en usage pour la conservation et la propagation du vaccin animal, je dois vous dire quelques mots des phénomènes que produit l'inoculation de la vaccine à l'homme.

Pendant les trois premiers jours qui suivent la piqûre, rien ne s'observe autour du point inoculé; c'est la période d'incubation. Vers le quatrième jour apparaît une petite élevure entourée

d'une légère induration. Le cinquième jour, la vésicule est bien formée, et le sixième, on aperçoit une ombilication à son centre et la lymphe que renferme cette vésicule est claire et transparente. Le septième jour la vésicule est à son apogée. A partir de cette période, la maturation commence, le liquide devient opalescent. Une croûte se forme à la surface de la pustule; cette croûte se détache, laissant une cicatrice apparente, qui permet de constater par la suite que l'individu a été vacciné. Cette éruption vaccinale peut présenter des anomalies et des complications qui sont décrites avec grand soin dans tous les traités de vaccine, traités auxquels je vous renvoie, et en particulier aux articles que les deux dictionnaires de Dechambre et de Jaccoud ont consacrés à cette étude.

Aujourd'hui que tout le monde paraît d'accord pour reconnaître les avantages de la vaccination et de la revaccination, on a songé à créer dans les grands centres de populations des établissements qui permissent de fournir à ces populations la quantité de vaccin qui leur est nécessaire. Ces instituts vaccinaux tendent à se répandre de plus en plus, et nous voyons, à l'instar de ce qui se passe à notre Académie de médecine, qui, parmi ses attributions, a celle de conserver et de répandre la vaccine, nous voyons, dis-je, à Lyon et à Bordeaux se créer des instituts vaccinaux, et récemment une discussion assez vive s'est élevée entre ces instituts au sujet de la supériorité des moyens employés pour la conservation et la propagation du vaccin. A l'étranger, ces instituts sont aussi nombreux, et nous les voyons se multiplier en Allemagne, en Suisse, en Italie.

Tous ces établissements se servent du vaccin animal; je vous ai dit tout à l'heure les avantages de ce vaccin, qui a plus d'activité que le vaccin humain et qui s'oppose à la transmission de la syphilis par la vaccine. Avant d'aller plus loin, il faut que je repousse cette hypothèse que la génisse pouvant être atteinte de tuberculose, on pourrait transmettre à la fois la vaccine et la tuberculose. C'est là une hypothèse absolument gratuite, aucun fait expérimental n'a été cité à l'appui de cette opinion; aussi, je crois que l'on doit repousser comme illusoire cette possibilité de la transmission de la tuberculose par la vaccine. D'ailleurs, pour enlever même l'idée de cette transmission, dans les instituts

vaccinigènes, on ne fait usage du vaccin que lorsque l'animal qui l'a fourni a été sacrifié et que l'on a constaté la parfaite intégrité de ses viscères.

Mais où les discussions commencent, c'est de savoir si l'on doit préférer la vaccination directement de l'animal à l'homme, ou bien, au contraire, se servir de ce vaccin conservé pour propager cette vaccine animale; les uns affirmant que l'inoculation directe de l'animal à l'homme est une garantie pour la réussite de l'inoculation, les autres, au contraire, soutenant que cette nécessité du transport de la bête près des personnes à vacciner est un procédé barbare, et cela d'autant plus que la conservation du vaccin faite avec soin ne fait rien perdre des qualités de ce dernier.

Si l'on s'en rapporte à des expériences fort précises entreprises à Bruxelles, en 1884, par l'inspecteur du service de santé de l'armée sur le vaccin animal conservé ou vivant, l'avantage resterait toujours au vaccin conservé, et, sur les quatorze mille inoculations pratiquées de 1864 à 1885, voici les proportions obtenues avec les deux espèces de vaccin :

Vaccin conservé : 38 pour 100 de bonnes pustules; 60 pour 100 de succès (y compris les fausses pustules).

Vaccin vivant : 33 pour 100 de bonnes pustules ; 48 pour 100 de succès (y compris les fausses pustules).

Tels sont les chiffres cités par Titcca (1), médecin de régiment à Bruxelles.

Si l'on ajoute que les vaccinations faites avec le vaccin animal vivant exigent trois fois plus de temps que celles faites avec le vaccin conservé et que surtout cette conservation du vaccin permet d'en fournir de grandes quantités à de grandes distances, on comprend que le nombre des partisans du vaccin animal conservé sur le vaccin animal vivant devienne de jour en jour plus considérable, et il arrivera peut-être un jour où il suffira d'un seul établissement vaccinal en France pour envoyer sur tous les points du territoire, et en suffisante quantité, du vaccin animal conservé. Il me reste maintenant à vous dire quels sont les meilleurs procédés de conservation de ce vaccin animal.

(1) Titeca, *Du vaccin animal conservé ou vivant* (Congrès international de Vienne, 1887).

Un de mes élèves qui s'est le plus occupé de cette question de la conservation du vaccin animal, le docteur Ciaudo (de Nice) (1), nous a fait connaître les méthodes que nous devions employer pour sa conservation.

On a abandonné ces tubes que vous connaissez tous, tubes fermés avec soin à leurs deux extrémités effilées et dont la partie centrale renflée renfermait le virus vaccin à l'abri de l'air. C'est là un procédé coûteux et délicat, qui ne peut être utilisé lorsque l'on veut faire des vaccinations sur un grand nombre d'individus.

On a abandonné encore plus rapidement les plaques enduites de vaccin, ces dernières n'empêchant pas l'action de l'air, et, par suite, ne s'opposant pas à l'altération du virus vaccin. Ce procédé, qui a été longtemps employé par notre Académie, est, il faut le reconnaître, des plus défectueux, et il a été pour quelque chose dans les résultats négatifs obtenus si fréquemment à l'aide de ces plaques fournies par l'Académie.

On a songé alors à se servir de pointes d'ivoire qu'on enduisait de vaccin, vaccin qui s'y desséchait et que l'on faisait pénétrer par la piqûre faite par la lancette. Varlomont (2), à qui nous devons un beau traité sur la vaccine, s'est fait pendant longtemps le propagateur de ces pointes d'ivoire.

C'est là un procédé qui, quoique supérieur à celui des plaques, présente encore de sérieux inconvénients, et l'on paraît préférer aujourd'hui de beaucoup l'emploi du vaccin lui-même soit à l'état de poudre, soit, ce qui est bien préférable encore, à l'état de pulpe.

C'est Verardini qui a surtout conseillé la poudre vaccinale ; il dessèche, à l'aide de la machine pneumatique la lymphe vaccinale, et il réduit cette lymphe ainsi desséchée en poudre. Cette poudre est conservée à l'abri de l'air et on peut s'en servir pour pratiquer les inoculations. Mais son inoculation se fait diffi-

(1) Ciaudo, *Du vaccin de génisse* (*Étude comparative du vaccin animal et du vaccin humain.* Mémoire couronné par l'Académie de médecine. Paris, 1882).

(2) Varlomont, *Traité de la vaccine.* Bruxelles, 1883 ; *Relevé de* 5 020 *revaccinations et de* 500 *vaccinations pratiquées en* 1870 *et* 1871, *au moyen du vaccin animal sur pointes d'ivoire de l'Institut vaccinal de l'État* (*Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 1871, t. V, n° 7).

cilement; aussi préfère-t-on de beaucoup la pulpe glycérinée.

On fait avec la lymphe vaccinale et la glycérine une pâte homogène, et c'est cette pâte dans laquelle on trempe l'instrument inoculateur. Cette pâte ou pulpe vaccinale se conserve fort bien et cela pendant longtemps; elle est d'un transport facile et elle paraît renfermer les propriétés virulentes du vaccin, aussi bien que si on prenait ce vaccin directement sur l'animal.

Il existe plusieurs procédés pour obtenir cette pulpe vaccinale: celui employé à l'Institut de vaccination de Milan, celui de Pissin, de Leipzig, celui de Pfeiffer de Weimar, celui de Varlomont et celui de l'Institut de Lyon. Voici comment on procède, dans l'armée, pour obtenir cette pulpe glycérinée, et, ici, permettez-moi de citer textuellement les termes de la circulaire ministérielle :

« Pour l'obtenir, on gratte les boutons vaccinaux de la génisse à l'aide d'une curette tranchante, et l'on dépose la matière obtenue dans un petit mortier *rigoureusement propre*. On ajoute au produit du râclage un volume égal de glycérine *neutre, chimiquement pure*, et on mélange, par une trituration prolongée, jusqu'à formation d'une substance homogène, mielliforme, sans grumeaux. La pulpe est alors introduite dans des tubes de verre *stérilisés*, qui seront fermés par un bouchon et cachetés à la cire. »

Si on s'en rapporte aux chiffres donnés par Hubert, chaque génisse donnerait $4^{g},50$ de pulpe pure, dose suffisante pour vacciner 1 000 hommes, et le prix de revient, d'après Vallin, serait, par homme, de $0^{f},049$. Si on se servait de vaccin d'enfants, la dépense, par homme, serait de $0^{f},237$.

Il me resterait maintenant, pour terminer ce qui a trait à cette vaccination, à vous parler du procédé opératoire à employer; je vais le faire aussi brièvement que possible.

Bien des procédés ont été conseillés pour pratiquer l'inoculation de la vaccine. Nous avons d'abord le procédé le plus naturel, celui de la friction, que Morlamm a conseillé; puis le procédé par le vésicatoire, procédé absolument abandonné aujourd'hui. Bourgeois, lui, a conseillé de placer le vaccin sous le derme et de pratiquer une véritable injection hypodermique de virus vaccin; puis arrive l'inoculation par piqûre, que l'on fait soit avec l'aiguille ordinaire, soit avec les aiguilles canules de Depaul ou de Mathieu.

Le procédé le plus ordinaire est celui qui a été conseillé par Sutton, et qui consiste à soulever l'épiderme à l'aide de l'extrémité d'une lancette et à introduire par cette voie le virus vaccinal. C'est le procédé employé par Chambon, qui se sert, lui, de véritables aiguilles à cataracte. On a proposé aussi de faire des incisions plus profondes avec la lancette, et enfin même de pratiquer des scarifications. Ce dernier procédé ne doit pas être absolument abandonné, et lorsque l'on a affaire à des personnes réfractaires au vaccin, il me paraît utile de pratiquer dans ce cas la vaccination en scarifiant le point que l'on veut inoculer et en répandant à la surface de ces scarifications la lymphe vaccinale.

Le même procédé peut être employé, quand on veut, à l'aide de ces vaccinations, faire disparaître certaines taches de naissance. C'est là, comme vous le savez, un procédé très en usage pour combattre ces *nævi materni*, et qui donne souvent de bons résultats. Enfin, on a construit des appareils plus ou moins complexes, tels que le scarificateur de Monteil, celui de Umé, le vaccinateur de Varlomont et celui plus complexe do Burcq.

Quel que soit le procédé que vous mettiez en usage, il faut toujours éviter les hémorragies dans la vaccination. Lorsque le sang apparaît, il entraîne le virus vaccin et, par cela même, s'oppose à l'inoculation. Il faut aussi bien mettre en contact avec le derme dénudé le virus vaccinal, et c'est ce qui donne à la méthode dite *suttonienne* un avantage très marqué sur la méthode par piqûre.

Depaul, pendant de longues années, a pratiqué à l'Académie de médecine ces inoculations par piqûre à l'aide d'une aiguille qui porte même son nom, et, si ce procédé est très rapide et peu douloureux, il est souvent inefficace, l'aiguille en traversant les tissus ne porte pas toujours dans le derme le virus dont elle est chargée, et l'on a vu bien souvent ces inoculations par piqûre rester inefficaces.

Il est, enfin, une dernière précaution qui malheureusement est trop souvent négligée, c'est d'avoir soin d'employer les méthodes antiseptiques, lorsque, surtout, on a à pratiquer de très nombreuses inoculations. Dans ces cas, vous devez avoir un assez grand nombre de lancettes qui vous permettent, une fois l'inoculation faite à un individu, de plonger celle-ci dans une solu-

tion désinfectante avant de la charger à nouveau de vaccin pour inoculer un autre individu.

Il ne faut pas oublier en effet que, si la loi n'a pas encore introduit dans notre pays la vaccine obligatoire, nous exigeons cependant que tous les soldats soient revaccinés à leur arrivée au corps, et, comme aujourd'hui tous les Français passent au régiment, on peut affirmer que les hommes sont tous revaccinés de vingt à vingt et un ans. Comme, d'autre part, le ministre de l'instruction publique vient d'exiger aussi que, dans tous les établissements scolaires, les revaccinations soient pratiquées, vous êtes appelés à faire des vaccinations sur un très grand nombre de sujets, et par cela même vous devez employer les méthodes les plus rapides et les plus sûres pour arriver au meilleur résultat.

L'endroit le plus ordinairement choisi pour pratiquer les inoculations est la partie supérieure du bras. Pour éviter les marques que laissent les cicatrices vaccinales, marques désagréables pour les femmes, on a proposé de pratiquer cette vaccination à la jambe ou bien encore sur les parties latérales du thorax. Les vaccinations à la jambe ne doivent être faites que sur la demande expresse des familles ; chez le très jeune enfant, les pustules sont en contact avec les urines et les matières fécales, ce qui peut être une cause d'inflammation et de complication. Chez l'adulte, les frottements des bas et les efforts de la marche joints à l'inflammation que développent toujours ces inoculations, augmentent l'intensité de cette dernière, ce qui nécessite souvent un repos de plusieurs jours au lit. Je crois que, si on voulait éviter les marques vaccinales au bras, rien ne serait plus simple que de vacciner sur les parties latérales du thorax ; mais je ne sache pas que cette pratique soit adoptée.

Ce serait aujourd'hui chose banale que d'insister devant vous sur l'utilité de la vaccination. La lutte entreprise entre les partisans et les adversaires de la vaccine depuis la découverte de Jenner, qui avait été encore vive durant ces dernières années, paraît aujourd'hui avoir cessé par la déroute et la défaite complète des antijennériens. La cause de cette déroute résulte surtout de ce grand fait qui vient de se passer dans un pays voisin, en Allemagne, où, grâce à l'application rigoureuse d'une loi sur

les vaccinations et revaccinations, on a pu faire disparaître complètement la mortalité par variole dans l'empire allemand, et ce fait est assez démonstratif pour que vous me permettiez d'y insister quelque temps devant vous, en vous signalant ici pourquoi cette loi a été adoptée et comment elle est appliquée. Nous trouvons dans cette étude de nombreux enseignements, dont notre pays pourrait grandement profiter.

Après nos désastres, l'armée allemande remporta dans ses foyers la variole, et, de 1870 à 1874, cette maladie fit des ravages terribles dans tout l'empire allemand, et la mortalité s'éleva en moyenne par an au chiffre de 252,27 par 100 000 habitants. En présence de cette mortalité par la variole toujours croissante, la Société médicale de Kœnigsberg soumit au Reischtadt un projet de loi pour rendre la vaccination et la revaccination obligatoires. Cette loi fut adoptée le 8 avril 1874, et rendue exécutoire dans tout l'empire allemand le 1er avril 1875.

Cette loi veut que la vaccination soit obligatoire pour tous les enfants dans la première année, et rend la revaccination obligatoire pour tous les enfants de douze ans. Les pères, les tuteurs et les parents adoptifs qui n'exécutent pas la loi, sont soumis à une amende qui ne dépasse pas 150 marcs (187 fr. 50), ou d'un emprisonnement d'un à quinze jours. La loi fixe avec soin le vaccin dont on doit se servir, les procédés opératoires, etc.

Dans la discussion qui précéda l'adoption de cette loi, les adversaires de la vaccine firent une suprême tentative, et on les vit invoquer tour à tour la possibilité de l'inoculation de la syphilis, celle de l'érysipèle, la transmission de la tuberculose, de la fièvre typhoïde, de la diphthérie, de la rougeole, de la scrofule. Sauf pour la syphilis et l'érysipèle, les adversaires de la vaccine ne fournirent aucun fait positif à l'appui de leur manière de voir, et l'on montra que, pour la syphilis, il suffisait pour l'éviter d'avoir recours au vaccin animal. Quant à l'érysipèle infectieux, transmissible par l'inoculation, l'antisepsie mettait à l'abri d'une pareille transmission.

Le docteur Jeunhomme (1), qui nous a fait connaître d'une

(1) Jeunhomme, *De la vaccination et de la revaccination en Allemagne* (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 20 octobre 1888, t. X, p. 874).

façon très précise l'état de la vaccination et de la revaccination en Allemagne, nous a montré les grands bénéfices qu'avait tirés ce pays de l'application de cette loi, en prouvant qu'en moins de treize ans l'empire allemand a fait disparaître la mortalité par variole, et cela à ce point que les statistiques mortuaires ont supprimé la variole de leur tableau. Voulez-vous des chifffres à l'appui de cette affirmation ?

En voici quelques-uns.

Pepper affirme qu'il n'y a plus un seul décès par variole dans l'armée allemande, depuis 1874. Pour la ville de Berlin, il vous suffira de jeter les yeux sur les deux tableaux suivants qui comparent la mortalité par variole pour 100000 habitants, de 1880 à 1888.

Mortalité par la variole à Paris et à Berlin par 100000 *habitants.*

Années.	Paris.	Berlin.
1881	44	0,80
1882	28	4,74
1883	20	0,43
1884	3,3	0,33
1885	3	0
1886	9	0
1887	17	0
1888	11	0

On peut encore invoquer des chiffres tout aussi intéressants dans les autres pays. Ainsi à Zurich, la loi d'obligation sur la vaccine n'a plus été appliquée depuis 1883, et la mortalité variolique annuelle s'est élevée de 8 à 85 par 100000 habitants. Dans notre pays même où la vaccine est obligatoire dans l'armée, la mortalité n'est plus en 1885 que de 6 pour 100000 soldats, et aujourd'hui elle est, comme en Allemagne, absolument nulle, et cela surtout depuis les nouveaux règlements qui président aux vaccinations et aux revaccinations dans l'armée.

Vous n'ignorez pas, en effet, que, depuis le 21 novembre 1888, la vaccine animale est devenue obligatoire dans l'armée, et 5 centres vaccinogènes ont été créés : 1 à Paris, 1 à Châlons, 1 à Bordeaux et les 2 autres en Algérie. Et je vous renvoie à la note très complète qui a paru à ce sujet dans le *Bulletin officiel du ministère de la guerre*, et à l'article que le docteur Vallin a

consacré à ce même sujet dans la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* (1).

Mais c'est Ritchie qui a fourni à l'égard des bénéfices de la vaccine les chiffres les plus saisissants. Il prend ce qui s'est produit à Scheffield où, sur 100000 enfants de moins de dix ans, il y en a 95 000 qui ont été vaccinés et 5 000 qui ne l'ont pas été. Les 95 000 vaccinés ont fourni 180 cas de variole avec 2 décès. Les 5 000 non vaccinés ont eu 172 cas de variole avec 70 décès. « Si tous les enfants de Scheffield, dit Ritchie, avaient été vaccinés, il y aurait donc eu 200 cas de variole et un peu plus de 2 décès. Au contraire, si aucun de ces 100 000 enfants n'avait été vacciné, il y aurait eu 3 377 cas de variole avec 1330 décès, c'est-à-dire une mortalité six cents fois plus grande. »

Ce bénéfice de la vaccination est-il acquis à toutes les périodes de la vie? Nullement, messieurs, et il semble que tous les dix ans cette immunité acquise tend à s'atténuer; de là la nécessité des revaccinations. Il semblerait qu'à mesure que l'on avance en âge, la faculté de contracter la variole diminue. Dans une intéressante communication faite à la Société de médecine pratique, Toledano (2) a montré qu'au point de vue de la vaccine il n'en était pas ainsi, et que les revaccinations pratiquées à l'hôpital des Invalides avaient donné des résultats tout aussi favorables chez les vieillards que chez les jeunes gens. Vous pouvez en juger par les chiffres suivants :

De 20 à 30 ans,	2	succès sur	6	revaccinations, soit.	33 pour 100.
30 à 40	—	5	—	10	—	50 pour 100.
40 à 50	—	14	—	17	—	82 pour 100.
50 à 60	—	21	—	35	—	60 pour 100.
60 à 70	—	41	—	60	—	68 pour 100.
70 à 80	—	31	—	37	—	84 et demi.
80 à 90	—	10	—	13	—	77 pour 100.
90 à 100	—	1	—	1	—	100 pour 100.
Total...		125	succès sur	169	revaccinations, soit.	70 pour 100.

(1) *Bulletin officiel du ministère de la guerre*, 1888, n° 63, p. 878; Vallin, *de la Vaccination animale dans un corps d'armée* (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 20 septembre 1887, p. 713).

(2) Toledano, *Résultat des vaccinations pratiques dans les écoles du septième arrondissement* (*Journal de médecine de Paris*, 1er juillet 1888).

D'ailleurs, les résultats obtenus par les vaccinations sont extrêmement variables et oscillent entre 40 et 50 pour 100 de succès, et cela résulte du procédé opératoire employé et du vaccin dont on s'est servi. Le docteur Antony qui s'est beaucoup occupé de cette question, a obtenu dans l'armée jusqu'à 70 pour 100 de succès, et il pense qu'on doit attribuer ce résultat à la multiplicité des piqûres, qu'il conseille de pratiquer. Un résultat encore plus remarquable a été obtenu dans l'armée par le docteur André qui, sur 190 hommes revaccinés, a obtenu 182 succès. Vallin (1), dans le 3e corps d'armée, a obtenu une moyenne de 46 pour 100 de succès.

Il me reste à discuter ici la valeur du nombre des inoculations vaccinales, au point de vue de l'immunité acquise par la vaccination. Il semble que, plus les cicatrices vaccinales sont nombreuses et accentuées, plus l'immunité est grande. Le relevé fourni par Marson sur 6 000 sujets vaccinés, admis au *London Small-pox Hospital* en vingt-cinq ans, est à cet égard des plus intéressants. Chez les sujets vaccinés qui n'avaient plus de cicatrices appréciables, la mortalité par variole a été de 21 pour 100; avec une cicatrice, de 75 pour 100; avec deux cicatrices, de 4,12 pour 100; avec trois cicatrices, de 1,7 pour 100; avec quatre cicatrices et plus, de 0,07 pour 100. Il en résulte donc que nous ne devons pas nous tenir à une seule piqûre, et qu'il faut en faire trois à quatre pour conférer à l'individu une réelle immunité.

Oppert était déjà arrivé à des résultats analogues, et voici les chiffres fournis par cet observateur :

Nombre de cicatrices.	Cas graves pour 100.
0	82
1	34
2	25
10	13
11	5
12	4

A propos de ces cicatrices, le docteur Paul Lalagade d'Albi (2),

(1) Vallin, *La Vaccination animale dans un corps d'armée* (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 20 septembre 1887).

(2) Lalagade, *Etude pratique sur les cicatrices vaccinales*, Albi, 1887.

a soutenu cette doctrine qui paraît assez étrange, c'est que, plus on a de l'aptitude à prendre la vaccine, plus on a aussi d'aptitude à prendre une nouvelle vaccination ; en un mot, que, plus l'individu a des cicatrices antérieures nombreuses et bien marqués, plus il est disposé à reprendre de nouveau une nouvelle vaccine, et le docteur Lalagade fonde ce fait sur la statistique suivante qui paraît en effet démonstrative :

CICATRICES antérieures.	SUCCÈS complets.	EFFLORESCENCES vaccinales.	RÉSULTATS négatifs et fausses vaccines.	TOTAL des revaccinés.	SUCCÈS complets proportionnels.
1	101	113	567	781	13 0/0
2	152	109	623	884	17 0/0
3	288	117	1 025	1 430	20 0/0
4	669	249	1 535	2 453	27 0/0
5	829	232	1 625	2 688	31 0/0
6	1 048	276	1 227	2 548	41 0/0
7	46	21	24	92	50 0/0
8	87	19	66	172	51 0/0
TOTAUX.	3 220	1 136	6 692	11 048	29 0/0

Telles sont les considérations que je voulais vous présenter sur la vaccine et la vaccination. Quoique la plupart d'entre vous fussent au courant de cette grande question, je tenais à vous en rappeler les points principaux et à insister surtout sur la nécessité qui s'impose à notre pays d'adopter une loi qui rende obligatoires les vaccinations et les revaccinations. Mais les bénéfices que l'on a tirés de la vaccine jennérienne contre une maladie infectieuse si redoutable ne sont pas limités à la variole, et nous allons voir que, grâce aux virus atténués, nous pouvons aussi créer d'autres vaccines qui confèrent à l'homme de réelles immunités contre d'autres maladies infectieuses. C'est ce que je me propose de faire dans la prochaine leçon.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Le Sulfonal ;

Par M. Ed. Egasse.

Le Sulfonal fait partie d'une classe de composés chimiques qui ont été étudiés par Baumann, professeur de chimie à Fribourg, en 1886 (*Berichte. der. deutsch. chem. geselt*, XVIII, 47, 883 ; XIX, 2803, etc.). Sa constitution et le procédé suivi pour l'obtenir ont été donnés par B. Fischer (*Pharm. Zeit.*, n° 32, 21 avril 1888, p. 285).

Quelques mots sont nécessaires pour faire mieux comprendre sa constitution et son mode d'obtention.

On sait que, lorsque l'alcool absolu et l'aldéhyde sont mis en présence dans certaines conditions qui donnent lieu à l'élimination des éléments de l'eau, il se fait une condensation des éléments et qu'il se forme de l'*acétol.* Jusqu'à présent, on n'avait pu obtenir le composé hypothétique correspondant qui devrait se former lorsqu'on substitue à l'aldéhyde une acétone. Mais, si au lieu de l'alcool, on emploie un *mercaptan*, c'est-à-dire un alcool dans lequel l'oxygène a été remplacé par du soufre, ou mieux le groupe OH par le groupe SH, on obtient, soit avec l'aldéhyde, soit avec l'acétone, un composé défini de condensation. C'est la formation de ce composé qui constitue le premier stade de la préparation du sulfonal.

Dans un mélange de mercaptan et d'acétone, dans la proportion de deux poids moléculaires du premier pour un du second, on fait passer un courant de gaz chlorhydrique bien sec. De l'eau est éliminée et il se forme du *diéthyl-diméthyl-méthane.*

L'équation suivante représente cette réaction :

$$\underset{\text{Acétone.}}{\begin{matrix}CH^3\\CH^3\end{matrix}\!>\!CO} + \underset{\text{Mercaptan.}}{\begin{matrix}HSC^2H^5\\HSC^2H^5\end{matrix}} =$$

$$\underset{\text{Mercaptol ou diéthyl-diméthyl-méthane.}}{\begin{matrix}CH^3\\CH^3\end{matrix}\!>\!C\begin{matrix}SC^2H^5\\SC^2H^5\end{matrix}} + H^2O$$

On le lave d'abord avec l'eau, puis avec une solution de soude. On le sèche sur du chlorure de calcium et on distille.

Le composé ainsi obtenu est un liquide insoluble dans l'eau,

bouillant à 190-191 centigrades. On l'oxyde au moyen du permanganate de potasse en solution aqueuse à 5 pour 100 que l'on ajoute tant qu'il se manifeste une décoloration du permanganate. On ajoute ensuite quelques gouttes d'acide sulfurique ou d'acide acétique. Le soufre du noyau du mercaptan passe à l'état de SO^2.

Cette réaction donne naissance au *diéthyl-sulfon-diméthylméthane* ou *sulfonal* que l'on sépare en chauffant la liqueur au bain-marie, et filtrant après le refroidissement. Le produit reste sur le filtre, et il suffit, pour l'obtenir pur, de le faire cristalliser de nouveau dans l'eau ou l'alcool chauds.

Un nouveau procédé de préparation du sulfonal a été donné par Boyer. Au lieu d'employer l'éthyl-mercaptan, dont l'odeur est tellement désagréable, même quand l'atmosphère n'en renferme que des traces, que les fabricants avaient été obligés d'éloigner leurs fabriques des lieux habités; on le prépare du mercaptol sans avoir préalablement isolé le mercaptan. D'après le brevet, on mélange 26 kilogrammes de thiosulfate d'éthyl et de sulfate de sodium avec 5 kilogrammes d'acétone et 50 kilogrammes d'acide chlorhydrique alcoolique. On chauffe modérément ou on laisse en contact pendant plusieurs heures dans un vase clos, jusqu'à ce qu'on ait obtenu 70 pour 100, de la quantité, de mercaptol. A la solution alcoolique, on ajoute de l'eau jusqu'à ce que tout le mercaptol se soit séparé sous forme d'un liquide huileux que l'on oxyde alors directement par le permanganate de potasse.

La composition du sulfonal peut donc être représentée comme un méthane dans lequel quatre atomes d'hydrogène ont été remplacés par deux groupes méthyl et deux groupes éthyl-sulfones.

$$\begin{matrix} CH^3 \\ CH^3 \end{matrix} > C < \begin{matrix} SO^2CH^3 \\ SO^2CH^3 \end{matrix}$$

et sa formule brute serait représentée par $C^6H^{12}O^4S^2$.

Propriétés physiques et chimiques. — Le sulfonal se présente sous forme de cristaux prismatiques, inodores, incolores, insipides, fondant, d'après Baumann, à 130-131 degrés, bouillant à 300 degrés environ, presque sans décomposition. Il est fort peu soluble dans l'eau, car une partie du sulfonal demande, à la température ordinaire, 100 parties d'eau pour se dissoudre, et seulement 18 à 20 parties d'eau bouillante; mais par le refroi-

dissement, la partie insoluble à la température ordinaire se précipite. Il est plus facilement soluble dans l'alcool et dans l'éther renfermant une certaine proportion d'alcool.

D'après le travail plus récent de Scholvien (*Pharm. Zeit.*, 30 mai 1888, p. 320) une partie de sulfonal demande pour se dissoudre 15 parties d'eau bouillante, 500 parties d'eau à 15 degrés, 133 parties d'éther à 15 degrés, 65 d'alcool à 15 degrés, 2 parties d'alcool bouillant et 110 parties d'alcool à 50 pour 100 à la température de 15 degrés. Après recristallisation du sulfonal du commerce dans l'alcool à 50 pour 100, l'alcool absolu, l'éther, le chloroforme et le benzol, le point de fusion devient uniforme à 125°,5. Ce caractère serait même assez typique pour pouvoir être un indice de sa pureté.

Ce composé est remarquable par sa stabilité et par la résistance qu'il oppose aux alcalis, aux acides et aux agents d'oxydation. Aussi l'acide sulfurique concentré et chaud l'attaque-t-il à peine. Il en est de même de l'acide nitrique fumant, de l'eau régale, du chlore, du brome.

Les réactions, qui permettent de différencier nettement le sulfonal, ne sont pas encore parfaitement étudiées. Nous venons de voir que, d'après Scholvien, le point de fusion pouvait donner des indications sur sa pureté. Mais cela ne suffit pas.

Vulpius (*Pharmac. Centralbl.*, 17 mai 1888, p. 245) recommande de régénérer le mercaptan en soumettant à la fusion 10 centigrammes de sulfonal avec un poids égal de cyanure de potassium. Il s'exhale des vapeurs ayant au plus haut degré l'odeur suffocante du mercaptan.

Ritsert (*Pharm. Zeit.*, 1888, p. 312) fait chauffer à 280 degrés, dans un tube bien sec, 1 ou 2 décigrammes de sulfonal jusqu'à ce que la masse limpide en fusion commence à émettre des bulles de gaz. Il ajoute alors 5 à 10 centigrammes d'acide pyrogallique ou d'acide gallique. Le liquide, d'abord clair, devient brun et dégage alors l'odeur caractéristique du mercaptan.

Physiologie. *Action sur la digestion.* — Cramer, de Fribourg, remarqua, à la suite de recherches instituées pour déterminer l'influence de différents hypnotiques sur la digestion stomacale, que la paraldéhyde, le chloral, l'hydrate d'amylène, l'entravaient au point qu'elle s'achevait deux ou trois fois plus lentement que

dans les conditions ordinaires. Le sulfonal, au contraire, ne l'entrave nullement. La digestion pancréatique serait également ralentie par le chloral, la paraldéhyde, moins par l'hydrate d'amylène, et ne serait pas influencée par le sulfonal. Les expériences subséquentes, faites par un certain nombre d'expérimentateurs, ont démontré, en effet, comme nous le verrons plus loin, que le sulfonal ne donnait pas lieu, dans le plus grand nombre de cas, à des troubles digestifs sérieux. Cependant Samuel Garnier, de l'asile de la Charité (Nièvre) (*Annales médico-psychologiques*, janvier 1889), a noté chez une malade des vomissements constants, et chez trois autres, des selles diarrhéiques ou une diurèse insolite. Ce fut seulement, dit-il, chez les femmes qu'on releva, à l'exception du dernier symptôme, ces inconvénients provoqués par le sulfonal du côté des voies digestives.

Rabbas (*Berlin. Klin. Woch.*, 17, 1888) avait aussi signalé chez un malade des vomissements, chez un autre de la diarrhée, mais sans affirmer toutefois que ces effets fussent dus au sulfonal.

Système circulatoire. — Kast et Kries ont constaté que l'administration, à des chiens, de doses considérables de sulfonal, n'a aucune action sur la pression sanguine. C'est ainsi qu'un chien, qui l'avait ingéré à doses toxiques, fut pris de convulsions violentes suivies, au bout de quelques heures, d'un profond sommeil. La mort survint au bout de dix heures. Mais, pendant toute la période précédente, la pression sanguine ne subit aucune modification.

Des expériences faites sur des sujets endormis à l'aide du sulfonal, ont montré que, même à doses élevées, il n'exerce jamais aucune action nuisible ni sur le cœur ni sur le système vasculaire.

S. Garnier (*loc. cit.*) a noté sur lui-même, après l'ingestion d'une dose de 3 grammes, une accélération du pouls qui atteignit son maximum trois heures après pour cesser complètement au bout de cinq heures.

Action sur la respiration. — Le sulfonal n'a aucune action sur la respiration, même quand on a employé des doses suffisantes pour déterminer de la somnolence, après que l'effet hypnotique demandé s'est produit.

Action sur la locomotion. — En administrant 2 grammes de sulfonal à un chien de forte taille, Kast nota, peu de temps après, des troubles de la locomotion se rapprochant de l'ataxie, d'abord

dans les membres supérieurs, puis dans les membres inférieurs. La progression en avant devint très difficile, puis l'animal tomba sur le sol, s'endormit d'un sommeil profond qui se prolongea quelque temps et après lequel il recouvra complètement toutes ses facultés locomotrices, après avoir éprouvé toutefois un léger défaut de coordination des mouvements. Cette expérience répétée sur un chien de taille plus considérable, fit constater les mêmes troubles de la motilité, mais sans que le sommeil survint. Kast en conclut que le sulfonal agit sur la matière grise de la substance corticale, car son action correspond à celle qui se produit quand on enlève les parties motrices de la substance corticale.

S. Garnier (*loc. cit.*) dit avoir éprouvé, après l'absorption de 3 grammes de sulfonal, une sensation de vertige comparable à celle qui caractérise l'ivresse à ses débuts. Ce vertige s'augmentait par l'occlusion des paupières et, dans la station debout, contrariait l'équilibre. Chez les malades, c'est seulement douze heures après l'ingestion du sulfonal qu'il nota la démarche chancelante.

D'après Hénocque (*Soc. de thérap.*, 9 janvier 1888), quand on administre le sulfonal en doses massives à un cobaye, par exemple, celui-ci présente, au bout de peu de temps, de la contraction des pupilles, quelques tiraillements des membres, de l'hyperesthésie des téguments et une véritable titubation, phénomènes remplacés bientôt par un engourdissement profond qui rappelle celui des animaux hibernants.

Le sang de l'animal mort ne présente aucune altération; il est, au contraire, surchargé en oxyhémoglobine, de telle sorte que le sang veineux même est d'une coloration rouge vermeil. Il y a là comme un arrêt complet des échanges, qu'il n'a jamais constaté d'une façon aussi remarquable.

Élimination. — Le sulfonal se dédoublerait en passant dans l'organisme et formerait un composé organique sulfuré que l'on retrouverait dans l'urine. Mais ce point demandait à être éclairci par de nouvelles recherches qui ont été faites par M. W. Smith.

William Smith (*the Practitioner*, janvier 1889, p. 11) a étudié l'action du sulfonal sur l'activité des modifications des tissus et sur celles qu'éprouve le sulfonal pendant son passage dans l'économie.

La quantité d'azote de l'urine est, comme on le sait, dans cer-

taines conditions un indice de la rapidité de l'usure des tissus protéiques. Un chien en bonne santé, du poids de 17 kilogrammes, fut enfermé dans une cage et nourri avec une livre de biscuit spécialement préparé pour les chiens et un litre d'eau par jour. L'urine fut soigneusement recueillie et dès que sa quantité devint constante, le sulfonal fut administré pendant un certain nombre de jours et on compara l'urine recueillie dans cette période avec celle d'un nombre correspondant de jours pendant lesquels le sulfonal n'avait pas été ingéré.

Les chiffres suivants montrent que des doses assez élevées de sulfonal n'ont aucune action sur les modifications métaboliques.

1° *Période normale sans sulfonal :*

Pendant huit jours, la quantité moyenne d'azote fut de 82,2405, soit en vingt-quatre heures une moyenne de 10gr,28.

2° *Période du sulfonal* (2 *grammes par jour*) :

Pendant huit autres jours, la proportion d'azote fut de 84,1043, soit une moyenne en vingt-quatre heures de 10gr,51.

Kast ayant vu que le sulfonal ne passait pas tel dans l'urine, mais bien sous forme d'un composé organique sulfuré, il fallait s'assurer si ce dédoublement portait sur la dose entière.

10 centigrammes de sulfonal furent dissous dans 100 centimètres cubes d'urine qui fut alors agitée avec de l'éther que l'on évapora ensuite. On retira par ce moyen 0,035 de sulfonal purifié par une cristallisation dans l'eau.

L'urine d'un chien qui prenait 2 grammes de sulfonal par jour depuis une semaine, fut traitée par l'éther de la même façon. L'expérience fut négative, car on ne put obtenir aucune trace de sulfonal, ce qui montre qu'à ces doses aucune partie de sulfonal n'est excrétée à l'état naturel.

L'urine fut alors examinée pour voir si la drogue est éliminée sous forme d'acide sulfurique. 50 centimètres cubes d'urine et la même quantité d'eau furent soumises à l'ébullition pendant une heure et demie avec 15 centimètres cubes d'acide chlorhydrique fumant et une solution de chlorure de baryum. Le précipité de sulfate de baryte fut lavé, calciné et pesé.

Avec l'urine normale, le soufre excrété pendant huit jours fut de 2,0985 et pendant huit autres jours de 2,1407.

Avec l'urine de l'animal prenant 2 grammes de sulfonal par

jour, la proportion fut de 2,0839 pendant les huit premiers jours et de 2,0509 pendant les huit derniers.

Le sulfonal n'augmente donc pas la proportion d'acide sulfurique. La quantité totale de soufre fut déterminée en chauffant 10 centimètres cubes d'urine avec 3 grammes de nitrate de potasse et 3 grammes d'hydrate de potasse jusqu'à ce que l'oxydation fut complète. La masse fut ensuite dissoute dans l'eau, l'acide nitrique fut éliminé par l'acide chlorhydrique, et on évapora à sec trois fois successivement. Le résidu fut alors dissout dans l'eau, additionné de solution de baryum, et le sulfate de baryte fut lavé, séché et pesé.

L'urine normale de cinq jours renfermait 1.8105 de soufre.

L'urine, après le sulfonal (2g,50), en renfermait 2.8848.

On voit donc qu'après l'injection de 5 grammes de sulfonal, la quantité totale de soufre augmente de 59,3 pour 100 en cinq jours.

Cette élimination de substance sulfurée, dérivée du sulfonal, est remarquable.

L'auteur tire de ses expériences les conclusions suivantes :

A doses modérées, le sulfonal est complètement changé, dans son passage à travers l'organisme, en une substance organique sulfurée, et cette modification est d'autant plus remarquable que le sulfonal est extrêmement stable, et que certains corps voisins, tels que l'éthylène-diéthyl sulfone, passent inaltérés dans l'urine.

Le sulfonal n'augmente pas la quantité d'acide sulfurique éliminé, ce qui prouve que la substance sulfurée qu'il forme est extrêmement stable.

A doses modérées, le sulfonal n'affecte pas le métabolisme des tissus azotés.

La nature de la substance sulfurée doit être étudiée ensuite par l'auteur. Pour en obtenir des quantités suffisantes, il a donné à un chien, dans sa nourriture, 3 grammes de sulfonal pendant cinq semaines.

L'appétit, la santé générale de l'animal n'ont pas souffert.

Le professeur Mairet, de Montpellier, a étudié récemment le sulfonal (*Bulletin médical*, 24 et 27 février 1889) en collaboration avec le docteur Salvetat. Les expériences physiologiques que les auteurs ont instituées concordent avec celles des auteurs que nous avons cités et surtout avec celles de Kast.

Le chat paraît très sensible à l'action de ce médicament, car une dose de 40 à 50 centigrammes le plongeait dans une torpeur et un engourdissement qui persistèrent des jours entiers. Il en est de même du singe.

Même prolongée, chez un même animal, l'administration du sulfonal n'atteint pas la nutrition.

A dose toxique, les auteurs ont vu, comme Kast, se produire des accidents convulsifs, des contractions douloureuses aboutissant à la stupeur avec résolution musculaire, au coma et à la mort.

A l'autopsie de deux jeunes chiens qui avaient succombé à des doses de 2 grammes, ils ont constaté la congestion violente de la substance médullaire des reins. Dans un cas, il existait une congestion passive et active très marquée des méninges cérébrales. Elle était arrivée jusqu'à la suffusion au niveau du plancher du quatrième ventricule, et était plus intense au niveau des méninges cervicales et le long du canal épendymaire avec décroissance progressive de haut en bas. Dans l'autre cas, la congestion était limitée à la région cervicale de la moelle et au bulbe où elle était légère.

Chez un singe, on a constaté aussi une congestion des reins et une congestion active et surtout passive des enveloppes du cerveau et de la moelle.

Le docteur Salvetat (*Thèse de Montpellier,* 1888-1889, n° 13) en expérimentant sur lui et même sur plusieurs de ses amis, n'a obtenu des effets hypnotiques qu'à la dose de 4 grammes, avec lourdeur de tête, malaise et un peu de nausée au réveil. La nuit suivante, le sommeil fut naturel et sans sulfonal. Pas de troubles de la motilité. Le professeur Mairet a été obligé, dans deux cas, de porter la dose à 4 et 5 grammes. Mais il a vu alors se produire des phénomènes musculaires moins intenses que ceux signalés par Kast chez les chiens, mais cependant assez marqués.

Thérapeutique. — Le sulfonal étant d'origine allemande, c'est en Allemagne qu'il a été surtout employé, et c'est Kast le premier, qui à la suite de ses expériences physiologiques, l'a administré chez l'homme après avoir constaté son inocuité relative chez l'animal, et cela à des doses variant de 2 à 4 grammes. Sur l'homme en bonne santé il constate une certaine tendance à l'assoupissement et en même temps il vit que la perception des impressions

externes était fortement émoussée, symptômes qui, du reste, disparaissaient en quelques heures sans laisser après eux aucune trace. Chez un plus petit nombre d'individus, le sommeil survenait et se prolongeait pendant deux heures seulement; chez d'autres, le sulfonal ne produisait aucun effet. Il conclut de ces expériences faites sur l'homme sain que le sulfonal ne peut être regardé comme un hypnotique provoquant quand même le sommeil, mais que cependant il amène une sorte de relâchement, de quiétude, et si ces symptômes s'accompagnent d'un désir spontané de dormir, le sulfonal peut alors devenir hypnotique.

Kast (*Berlin. Klin. Woch.*, nº 16, 1888) employa dès lors le sulfonal pour combattre l'insomnie des aliénés, ce symptôme prédominant et si fréquent des maladies mentales et contre lequel la thérapeutique a épuisé tous les hypnotiques qui réussissent parfois, mais échouent si souvent. La plus grande partie de ses malades étaient atteints d'insomnie nerveuse provoquée par une excitation cérébrale exagérée, suite d'une lésion cervicale; les autres étaient des vieillards chez lesquels le sommeil était insuffisant; d'autres étaient en proie à une insomnie fébrile. Il le donna aussi dans quelques cas de maladies du cœur accompagnées d'insomnie, après avoir constaté, comme nous l'avons vu, son innocuité complète vis-à-vis de cet organe, et enfin à un vieillard atteint de démence sénile et de délire gai.

Dans ce dernier cas, il obtint seulement un peu de rémission; mais dans tous les autres, et en employant le sulfonal à doses variant de 1 à 3 grammes, il constata que deux heures après son ingestion, le sommeil survenait et se prolongeait de cinq à huit heures. Au réveil les malades ne ressentaient aucun symptôme désagréable; le pouls, la respiration avaient été pendant le sommeil aussi normaux qu'auparavant. Les organes digestifs n'avaient point été troublés dans leur fonction et, chose singulière, il ne remarqua aucun de ces troubles de la locomotion qu'il avait vus si développés chez le chien. L'assuétude ne semble pas se faire, bien que, dans certains cas, le sulfonal eût été administré pendant plusieurs semaines.

Kast conclut de ses expériences thérapeutiques que le sulfonal est un hypnotique efficace qui n'appartient pas à la catégorie des remèdes étourdissant le malade pour le forcer à dormir, mais

qui soutient le besoin normal et périodique de sommeil là où ce besoin existe, *et le crée là où il n'existe pas.*

Rabbas (*Berlin. Klin. Woch.* nº 17, 1888), médecin suppléant de l'hospice des aliénés de Marburg, dirigé par Cramer, a employé 220 fois le sulfonal dans 27 cas d'insomnie chez les aliénés. Pour lui, le sulfonal est un hypnotique qui, pris à doses moyennes de 2 à 3 grammes, agit mieux et plus sûrement que l'hydrate d'amylène et la paraldéhyde à doses plus élevées. Chez ceux de ces malades qui recourent souvent aux narcotiques, son efficacité est plus marquée que celle de ces deux hypnotiques, et il présente sur eux l'avantage de n'avoir ni leur saveur ni leur odeur désagréables, ce qui permet de l'administrer, sans qu'ils s'en doutent, à des malades toujours mis en défiance par ce qu'on leur propose. Le chloral amène, il est vrai, plus promptement le sommeil, mais outre qu'il n'est pas toujours sans inconvénients, le sommeil qu'il procure est moins prolongé.

Les doses isolées de 2 à 3 grammes réussissent aussi sur des malades très excités.

Même en prolongeant son usage, il ne paraît pas nécessaire d'augmenter les doses.

Le sommeil survient généralement après une demi-heure, rarement au bout de une ou deux heures, et il se prolonge sans interruption pendant sept ou huit heures. Ce sommeil est tout à fait semblable au sommeil normal.

Les doses de 4 grammes, alternant à courts intervalles avec des doses moindres de 2 à 3 grammes, n'exercent sur l'organisme aucune influence nuisible, même après un usage prolongé. L'absence de toute action sur le cœur le rend supérieur au chloral. Parfois, cependant, le sulfonal n'a pas provoqué le sommeil. On ne peut donc le regarder comme un hypnotique certain, mais c'est là un défaut qu'il partage avec tous les autres.

Lauggaard et Rabow (*Therap. Monat.*, mai 1888) disent avoir obtenu dans tous les cas d'insomnie nerveuse, avec 1 gramme ou 2 de sulfonal, quand il s'agissait de malades robustes, un sommeil calme et réparateur se prolongeant pendant toute la nuit, et cela sans avoir jamais observé d'effets secondaires désagréables.

Salga (*Wien. Med. Woch.*, nº 22, 1888), médecin de l'hôpital des aliénés de Budapest, qui a employé le sulfonal particulière-

ment dans les cas d'insomnie nerveuse fonctionnelle, a obtenu d'excellents effets hypnotiques dans la démence paralytique, dans un cas d'hystérie masculine, où le sujet était en même temps morphinomane, dans un cas d'hypochondrie où l'hyoscine n'était pas tolérée, et dans un cas de dépression mélancolique avec délire intense, pendant lequel le malade s'accusait de crimes imaginaires.

A. Cramer (Séance des 9 et 10 juin de la réunion des médecins et neurologistes du sud-ouest de l'Allemagne, à Fribourg), médecin suppléant de la clinique psychiatrique à Fribourg, a employé le sulfonal dans 407 cas. Dans 367, il a obtenu un sommeil de plusieurs heures. Dans 30 cas, il n'a produit qu'un sommeil peu prolongé. La dose n'a jamais dépassé 3 grammes. Administré aux mélancoliques, à doses fractionnées dans le courant de la journée, le sulfonal fait disparaître l'anxiété, l'insomnie et procure un sommeil ininterrompu de six à huit heures. Dans plusieurs cas de manie périodique, l'influence sédative a été bien marquée.

Il administrait le sulfonal en tablettes, ou bien mélangé simplement aux aliments solides ou liquides, ce que rendait facile son insipidité.

En résumé, ces malades ont bénéficié, dans la proportion de 92,6 pour 100, de l'usage du sulfonal, sans qu'on ait remarqué aucun symptôme secondaire défavorable

Schmey (*Therap. Monat.*, juillet 1888) cite un cas qui tranche un peu sur les précédents. Un malade de soixante et un ans, atteint d'angine de poitrine et de dégénérescence artérielle, prit de l'hydrate d'amylène sans en ressentir aucun effet. Mais la saveur lui ayant paru trop désagréable, il prit ensuite 2 grammes de sulfonal. Immédiatement après, il fut atteint d'une violente attaque d'angine de poitrine, et bien qu'elle fût enrayée finalement par le nitrate d'amyle, le malade eut à subir plusieurs attaques pendant la nuit.

Muller (*Therap. Monat.*, août 1888) n'admet pas que le sulfonal ait été la cause efficiente de cet accident. Il cite le cas d'un homme de soixante-douze ans atteint de sclérose artérielle, de dyspnée grave et d'insomnie, chez lequel la morphine et le chloral provoquaient une excitation très grande et même du délire. 1 gramme de sulfonal amena le sommeil, régularisa la respira-

tion et, le jour suivant, l'amélioration se continua. Une seconde dose de 1 gramme, donnée la nuit suivante, produisit également le sommeil.

K. Rosin (*Berlin. Klin. Woch.*, n° 25, 1888) met en garde les thérapeutes contre les effets que peut produire chez l'homme une idée préconçue. Il donna 1 gramme de sulfonal à un certain nombre d'individus et nota que quelques-uns d'entre eux qui avaient éprouvé ses effets hypnotiques, se plaignaient, au réveil, d'étourdissements et de nausées. Il avait pris la précaution d'administrer la drogue en capsules pour déguiser son aspect physique et masquer sa saveur, puis il substitua au sulfonal des capsules de même forme ne renfermant que de l'amidon. Il vit avec étonnement que quelques-uns avaient éprouvé l'effet soporifique, et que ceux qui s'étaient plaints d'avoir ressenti des nausées, des étourdissements, signalaient les mêmes symptômes au réveil, simple effet de l'imagination, mais avec lequel il faut cependant compter quand on essaie un médicament. Dans deux cas seulement, le sulfonal produisit son effet accoutumé, tandis que l'amidon n'eut aucune action.

Rosin admet, du reste, que 2 grammes de sulfonal produisent un effet égal à celui de 1 centigramme de morphine. D'après cet auteur, il aurait une action bien marquée sur la muqueuse des bronches, car il calmerait la toux des phtisiques, mais moins sûrement cependant que la morphine.

A la dose de 4 grammes, le sulfonal produit, dans le jour, un sommeil de trois à quatre heures, et de huit à douze heures pendant la nuit; mais, au réveil, cette dose donne des étourdissements qui persistent pendant toute la journée. Il n'a pas noté, même à cette dose, d'effets secondaires autres.

Œstreicher (*Berlin. Klin. Woch.*) a fait plus de cent observations sur environ cinquante malades. Pour lui, comme pour Kast, le sulfonal est un hypnotique inoffensif, sans effets rétroactifs, présentant, sur l'hydrate d'amylène et la paraldéhyde, l'avantage sérieux de n'avoir ni odeur, ni saveur marquées. Il agit aussi bien que le chloral et, comme on l'a déjà fait remarquer, il ne présente pas les mêmes inconvénients chez les malades atteints de maladies du cœur.

Œstreicher voulut ensuite expérimenter les effets du sulfonal

sur les morphinomanes, en s'adressant non seulement à ceux qui se trouvaient dans la première période, c'est-à-dire qui venaient d'abandonner la morphine, mais encore à ceux qui l'avaient abandonné depuis un certain temps.

Ces essais ne réussirent guère, car, malgré quelques succès hypnotiques obtenus chez ceux qui ne prenaient plus de morphine depuis plusieurs semaines, on peut admettre en principe que le sulfonal est incapable de rendre le sommeil à ceux qui l'ont perdu sous l'influence de la morphinomanie. Du reste, la paraldéhyde, l'hydrate d'amylène et le chloral ne réussissent pas davantage.

Fraenkel (*Berlin. Klin. Woch.*, n° 30, 1888) a employé le sulfonal dans un asile d'aliénés qu'il dirige, et l'a trouvé fort utile pour combattre avec efficacité l'insomnie caractéristique des diverses affections mentales. Toutefois, il a constaté que le lendemain de l'administration de la drogue, les malades accusaient une grande lassitude, de la difficulté à se mouvoir et des lourdeurs de tête. Il a vu, du reste, le sulfonal réussir là où les autres hypnotiques avaient échoué.

Schwelbe (*Deutch Med. Woch.*, n° 25, 1888, et *Centr. f. d. ges. Ther.*, octobre 1888) a prescrit le sulfonal à cinquante malades atteints de maladies diverses ; sur vingt-trois cas d'insomnie nerveuse, vingt et un bénéficièrent pleinement de l'action du médicament et les deux autres eurent un sommeil un peu plus prolongé seulement. Des vingt-sept autres malades, douze seulement furent soulagés par le sulfonal, bien qu'il leur eût été administré à des doses plus considérables qu'aux vingt-sept autres. Chez treize malades, le sulfonal n'eut aucune action hypnotique. Mais il importe de remarquer que les insuccès ont porté surtout sur les malades atteints de phtisie, d'arthrite, de carcinome, de maladies du cœur, etc.

Tous ces faits l'amènent à conclure que le sulfonal est bien, comme le dit Kast, un hypnotique et non un analgésique.

D'après lui, il agirait sur la substance verticale et, bien qu'il puisse, en amenant le sommeil, supprimer parfois la douleur, son action est toute différente de celle de l'opium, qui détermine le sommeil parce qu'il calme la douleur.

Dans la dyspnée cardiaque, il n'a tiré aucun bénéfice de l'emploi du sulfonal, et, sous ce rapport, ses observations concordent

avec celles de Kast. De plus, dans 12 pour 100 des cas de ce genre soumis à cette médication, il a pu noter des céphalalgies, des nausées, des vomissements, de la diarrhée, des étourdissements, de la fatigue; mais, pour lui, on ne doit mettre au compte du sulfonal que les étourdissements et la céphalalgie, car les autres symptômes n'ont été observés que rarement.

L'auteur a constaté, comme les précédents, que le sulfonal ne fait varier ni la température, ni la respiration et que, par suite, il serait préférable à la morphine ou au chloral dans le traitement des maladies fébriles ou autres, dans lesquelles il y a lieu de craindre un affaiblissement du cœur.

Il est par suite fort utile dans les maladies des enfants accompagnées d'insomnie, et les troubles légers secondaires qu'il produit n'ont pas une importance suffisante pour que son emploi soit contre-indiqué chez eux.

Matthes (*Cent. für Klin. Med.*, nº du 6 octobre 1888) relate les résultats obtenus dans vingt-sept cas à la clinique de Ziemssen, de Munich, consistant surtout en affections du système circulatoire, la tuberculose, les maladies aiguës, les névralgies. La dose la plus généralement administrée étant de 1 à 2 grammes, il a noté 72 pour 100 de succès, 18,75 pour 100 d'insuccès et 20 pour 100 de résultats médiocres. Parfois, la première dose était insuffisante pour produire le sommeil qui survenait après la seconde dose, et, quand les effets secondaires désagréables se montraient, c'était surtout après la première dose et plus rarement ou même jamais après la seconde.

Dans un cas, de petites doses, données à intervalles réguliers, paraissent avoir produit un effet cumulatif, car les effets secondaires ont été les mêmes que ceux d'une seule dose plus élevée. Le sommeil semblait, dans certains cas, être plus profond la nuit qui suivait celle où l'on avait administré le sulfonal.

Le nombre des cas dans lesquels le sulfonal a été prescrit, sont trop peu nombreux pour qu'on puisse en tirer des déductions pour les maladies auxquelles il peut s'appliquer. On peut cependant noter qu'il a parfaitement réussi dans quatre cas de maladies cardiaques, dans deux cas d'insomnie nerveuse et dans deux cas de névralgie du trijumeau et de l'intercostal.

Par contre, une dose de 4 grammes donnée en trois heures,

n'a exercé aucune action hypnotique sur un malade atteint de *delirium tremens*, ainsi que sur un hystérique, et n'a produit que fort peu d'effet sur un tabétique.

Matthes n'a pu voir qu'une seule fois se produire l'effet sédatif sur la muqueuse bronchiale signalé par Rotin. Chez les maniaques délirants, le sulfonal ne paraît avoir qu'une action très limitée.

L'auteur de cette communication a noté comme effets secondaires des troubles de l'audition, la céphalalgie, des étourdissements; mais ces symptômes disparaissent le jour suivant, surtout après une heure de sommeil dans la matinée. Deux fois, il a vu survenir des vomissements; et, dans un de ces cas où le sulfonal était mal supporté, l'appétit diminua beaucoup, tandis que dans le second cas il n'avait pas été atteint.

Du reste, l'idiosyncrasie varie suivant les sujets. Chez un homme en bonne santé, 5 grammes ne produisirent aucune action ; chez un des malades précédents, dont la susceptibilité était très développée, 50 centigrammes étaient plus que suffisants pour produire un sommeil prolongé. L'assuétude ne paraît pas se faire.

Schonborn, de Wurzbourg, a vu le sulfonal réussir 95,1 pour 100 dans l'insomnie nerveuse et non compliquée, et cela le plus souvent à la dose de 1 gramme. L'effet a été presque nul chez les opérés, que la souffrance empêche de dormir. Il cite un cas de méningite tuberculeuse d'un enfant de cinq ans, chez lequel une dose de 50 centigrammes de sulfonal produisit le sommeil. Le sulfonal amena également le sommeil chez de jeunes malades atteints de fièvre.

Jusqu'ici nous n'avons passé en revue que les travaux des médecins allemands, dont l'appréciation est, comme on le voit, des plus favorables. Pour eux, le sulfonal est un hypnotique précieux pour combattre l'insomnie, si douloureuse à la longue, des aliénés ; mais son action serait moins efficace dans l'insomnie provoquée par les maladies aiguës, et les quelques succès de ce genre que nous avons cités ne sont ni assez nombreux ni assez probants pour qu'on puisse l'employer avec certitude.

Le docteur Schotten (*Therap. Monat.*, décembre 1888) cite le cas d'une femme habituée au chloral, qui prit 2 grammes de sulfonal sans succès, le premier et le second jour. Une dose de 3 grammes amena le sommeil; mais, au réveil, on put noter

une grande fatigue, la tendance au sommeil, l'hésitation de la parole, difficulté à mouvoir la langue, céphalalgie très forte, saveur amère persistante et perte de l'appétit. Ces phénomènes persistèrent pendant quatre jours, et la tendance au sommeil, qui existait dans le jour cessait pendant la nuit. Quatre jours après l'administration du sulfonal, il se fit une éruption commençant par la tête et couvrant ensuite le corps entier, s'accompagnant de chaleur de brûlure à la peau. Les autres symptômes disparurent quand l'exanthème se montra; et, bien que celui-ci disparut au bout de deux jours, toute trace ne s'en effaça qu'au bout de quinze jours.

On peut remarquer dans cette observation l'action prolongée du sulfonal, action qu'il faut attribuer à sa grande insolubilité.

Pour Ott (*Prag. Med. Woch.*, n° 40, 1888), le sulfonal n'est pas sans danger et il faut l'administrer avec prudence, en commençant par des doses minimes, en raison de la susceptibilité variable des sujets auxquels on peut l'administrer.

Le sulfonal est entré aussi dans la thérapeutique américaine. Sachs (*New-York, Med. Record.*, octobre 1888, p. 406) conclut de ses expériences que le sulfonal est un hypnotique neurasthénique qui promet beaucoup. On peut l'employer avec succès au début du traitement; mais si la maladie persiste, il cesse de posséder la même valeur, et il faut alors recourir à des moyens plus énergiques pour régulariser la circulation cérébrale. Il est parfaitement toléré par l'estomac et ne produit de céphalalgie que lorsqu'on dépasse la dose de 4 grammes. Son action sur la circulation est nulle; aussi peut-on le donner dans l'insomnie qui accompagne les maladies cardiaques, et probablement aussi dans l'insomnie fébrile. Dans tous ces cas, il paraît supérieur aux autres hypnotiques.

Toutefois, le sulfonal perdrait ses propriétés chez certains individus, qui sont rebelles à son action, et aussi quand on l'administre fréquemment.

Macvin (*Med. Pren. and Circular.*, p. 624) regarde le sulfonal comme un excellent soporifique; mais il a vu cependant une dose de 3 grammes ne pouvoir déterminer le sommeil chez un sujet sain. Il a remarqué comme effets secondaires de la fatigue et la perte de la sensibilité au moins pendant un certain temps.

Dans les affections aiguës, dans le délire maniaque, c'est un hypnotique fort utile. Son action sur la muqueuse gastrique, le cœur, est nulle, et on peut l'administrer pendant longtemps, car l'assuétude ne se fait pas. La dose pour les femmes est le plus généralement de 1 gramme, surtout dans les affections aiguës; mais on est souvent obligé de la porter à 2 et même à 3 grammes.

W. Flint, médecin assistant à l'hôpital presbytérien de New-York (*New-York, Med., Journ.*, 15 décembre 1888), a employé le sulfonal dans trente-trois cas divers, sous forme de capsules, et pour éviter l'influence de l'imagination dans un sens ou dans un autre. Les malades n'ont jamais été informés de l'effet qu'on attendait du médicament qu'ils prenaient. Il conclut de ses expériences que le sulfonal, aux doses de 1 à 2 grammes, est un excellent hypnotique, sans effets secondaires désagréables autres qu'un peu de somnolence le jour suivant. Il n'a remarqué aucun dérangement de l'appétit, de la digestion; aucun trouble de la circulation ou de la respiration. Les sécrétions cutanées ou rénales n'ont subi aucune augmentation ni diminution. Pas de nausées, pas de vomissements, pas de constipation. Quand le sommeil naturel reparaît, on peut cesser l'usage du sulfonal. Toutes ses expériences viennent à l'appui des opinions déjà émises, que le sulfonal a une valeur exceptionnelle dans l'insomnie causée par la faiblesse, la neurasthénie, les désordres intellectuels, mais que ce n'est pas un analgésique.

Les résultats que l'auteur a obtenus dans le traitement de l'insomnie consécutive à l'abus de la morphine, de l'opium ou des autres hypnotiques, contredisent ceux que nous avons cités, car le sulfonal lui a réussi spécialement dans ces cas spéciaux. Dans l'insomnie produite par la dyspnée qui accompagne la maladie de Bright, il ne peut provoquer le sommeil, et l'hydrate d'amylène donne de meilleurs résultats dans la dyspnée cardiaque. Il procura un sommeil meilleur aux phtisiques, que la toux éveillait, bien qu'elle ne cessât pas complètement. Dans l'insomnie de la fièvre typhoïde, il lui a donné de bons résultats.

Le sulfonal ne commence à agir qu'une heure environ après son ingestion. Le sommeil se prolonge un peu plus de six heures. En résumé, ce médicament lui a réussi quatre-vingt-deux fois sur cent dans les cas les plus divers.

Doalittle, de Jeanesville (*New-York, Med. Journ.*, 22 décembre 1888) expérimentant sur lui-même, a pris le sulfonal à la dose de 2 grammes. Après une heure, il ressentit d'abord des troubles de la vision, un vertige léger, puis survint le sommeil qui fut complet et normal pendant huit heures. Au réveil, l'assoupissement se prolongea encore pendant deux à trois heures.

Les résultats obtenus avec une dose de 2 grammes sur les maladies aiguës et chroniques, ont été fort bons ; le sommeil se prolongeait de quatre à huit heures. Avec une dose de 3 grammes, il observa, au réveil, une langueur considérable, de l'hébétude mentale, la perte de l'appétit, phénomènes qui se continuèrent pendant plus de vingt-quatre heures. Il a noté aussi que des malades, habitués auparavant au chloral, préféraient plus tard le sulfonal.

En Angleterre, Conally Norman (*Dublin, Journ. of Med. sc.*, etc., janvier 1889), de l'asile de Richmond, à Dublin, a employé le sulfonal seulement comme hypnotique dans vingt cas d'aliénation mentale, et dans un petit nombre de cas comme sédatif du cerveau, il le donnait trois fois par jour et en aurait obtenu des résultats fort satisfaisants. Dans deux cas seulement, et là où tous les autres sédatifs avaient échoué, le sulfonal n'a pas réussi. Il n'a jamais observé de troubles gastriques ou intestinaux. Certains malades qui se refusaient auparavant à prendre des aliments, consentirent à manger, et l'appétit parut même augmenter beaucoup. De plus, le sulfonal semble avoir, tout au moins, diminué l'excitation génésique, et parfois même fait cesser les habitudes de masturbation. Le plus grand nombre des malades soumis à ce traitement étaient des mélancoliques ; mais le sulfonal paraît aussi avoir une action hypnotique et sédative sur les différentes formes de l'aliénation mentale. Le sommeil qu'il procure est naturel, réparateur et calme. Dans les mêmes conditions thérapeutique, c'est la paraldéhyde que l'on emploie le plus souvent ; mais elle présente un désavantage sérieux, l'augmentation graduelle et nécessaire de la dose pour produire toujours le même effet. Or, Frohner a montré que l'usage continu de la paraldéhyde provoque la destruction des globules sanguins, et Krafft Ebbing a fait voir que, dans ces con-

ditions, elle donne lieu à des symptômes qui présentent la plus grande analogie avec ceux de l'alcoolisme.

L'uréthane est un médicament infidèle dont l'action même est peu marquée.

L'hydrate d'amylène est dangereux, comme le prouve le cas cité par Schlœss (*Jahrb. d. Psyc.*, VIII, 1 et 2).

On peut adresser les mêmes reproches au méthylal. Quant à l'hypnone, bien que sa valeur soit indiscutable, elle n'agit pas toujours, et de plus les malades s'habituent à son usage et n'en tirent plus le même bénéfice après quelque temps.

Enfin, ces trois médicaments ont une odeur et une saveur très désagréables, qui créent une difficulté de plus du traitement des aliénés. Or, le sulfonal est inodore; et, bien qu'on ait signalé un arrière-goût amer, celui-ci est assez peu prononcé pour que les malades ne s'en aperçoivent guère.

Par contre, le sulfonal est insoluble ou à peu près, au moins pratiquement, ce qui rend son administration difficile et son action peu prononcée. Enfin, et cette objection a sa valeur, il atteint encore aujourd'hui un prix assez élevé.

En résumé : Conally Norman regarde le sulfonal comme un hypnotique d'une valeur sérieuse, non désagréable, pouvant être administré sans danger immédiat, et dont les effets secondaires, quand ils existent, ne présentent aucune gravité.

Lovegrove (*Brit. Med. Journ.*, 26 mai 1888) jette une note discordante dans ce concert d'éloges. Le sulfonal, pour lui, ne produit aucun effet appréciable, même plusieurs heures après son ingestion, et de plus, provoque, pendant la plus grande partie du jour suivant de la cyanose et un assoupissement prononcé. Il n'indique pas, il est vrai, la dose à laquelle il l'a donné.

En Italie, Funaioli et Raimondi (*Arch. Italiana, per le malat. nevrose*, septembre, novembre 1888), Algeri (*Riforma medica*, 8 octobre 1888), ont employé le sulfonal avec succès comme hypnotique, surtout dans les maladies mentales, la manie aiguë, l'imbécillité, la mélancolie, la démence, et même dans l'épilepsie et l'alcoolisme aigus. Ils ont vu que, à la dose de 1 gramme, le sulfonal procure à ces malades un sommeil calme qui se prolonge cinq heures et même davantage. Il est vrai que parfois ils

ont dû répéter la dose pour obtenir le même effet. Ils n'ont noté du reste aucun trouble de la circulation ou de la respiration.

En France, Constantin Paul (*Société de thérapeutique*, 9 janvier 1888) dit avoir utilisé le sulfonal avec succès dans un grand nombre de cas d'insomnie nerveuse; non seulement le sommeil revient avec une dose de 1 à 2 grammes, mais encore la nuit suivante est le plus souvent tranquille. Le sulfonal lui a donné également des résultats satisfaisants dans les cas d'insomnie provoquée par des phénomènes douloureux, tels que les maux de dents, les névralgies. Chez les aliénés, dans certaines formes de folie dépressive ou hypocondriaque, chez les épileptiques même, sur lesquels il n'agit, il est vrai, que d'une façon temporaire, dans le *delirium tremens*, le sulfonal s'est montré l'égal du chloral, bien que son action, plus durable, se fasse moins rapidement sentir. Il ne détermine même après un long usage, ni troubles digestifs, ni état saburral des voies digestives comme le chloral. Deux cardiaques qui ne pouvaient dormir ont bénéficié de l'usage du sulfonal et cela sans aucun effet secondaire ou primitif.

Dans les maladies aiguës, les affections thoraciques, la phtisie, en particulier, le sulfonal n'agit que très incomplètement. Il pourrait être un adjuvant utile d'autres médicaments, du salicylate de soude dans le rhumatisme, de la codéine dans les bronchites.

Pour C. Paul, en résumé, le sulfonal semble être un nouveau somnifère dont on peut faire un emploi utile, surtout dans l'insomnie nerveuse.

Huchard (*ibid.*) n'a retiré aucun bénéfice de l'administration du sulfonal à des phtisiques qui ne pouvaient dormir, fatigués qu'ils étaient par une toux incessante. Sur quinze malades atteints d'affections cardiaques, de rhumatismes articulaires subaigus, de névralgie, etc., et dans un cas, il s'agissait de gangrène symétrique des extrémités, accompagné de douleurs très vives, Huchard compte cinq insuccès. Pour lui, comme du reste pour les médecins allemands, c'est dans l'insomnie nerveuse que ce médicament réussit le plus souvent.

En raison de la lenteur avec laquelle ses effets se font sentir, il faut le prescrire à doses massives et non fractionnées.

Quant aux inconvénients signalés par Huchard, ce sont ceux que nous avons déjà indiqués. Le sommeil peut se prolonger

plus longtemps qu'on ne le voudrait ; un malade, entre autres, a dormi pendant deux jours ; bien que le sommeil soit le plus souvent calme, il est aussi parfois agité par des rêves, des cauchemars. Enfin, souvent au réveil, le malade se plaint d'une grande fatigue, d'une extrême lassitude ; il a des étourdissements, des vertiges, ou même de la titubation qui rappelle celle de l'homme ivre. En somme, Huchard ne croit pas le sulfonal supérieur au chloral ; son seul avantage sur lui est que son action se prolonge davantage.

Moutard-Martin, qui a expérimenté sur lui-même, a vu que le malaise du lendemain ne se dissipait que plusieurs heures après le réveil.

S. Garnier (*loc. cit.*) a employé le sulfonal comme hypnotique chez les aliénés à des doses moyennes de 2 grammes portées souvent à 3, 4 et même 5 grammes, par tâtonnements successifs. Pour l'auteur, du reste, la dose de sulfonal doit être augmentée ou diminuée, suivant l'acuité des symptômes qu'il doit combattre, de telle sorte qu'une dose faible peut, à un moment donné, produire un effet aussi favorable qu'une dose plus forte à un autre moment. A 4 grammes, le sulfonal a produit manifestement la diurèse chez un malade. Dans tous les cas, les résultats ont été fort bons.

Dujardin-Beaumetz, qui a expérimenté le sulfonal, tant à l'hôpital Cochin que dans la pratique civile, le regarde aussi comme un hypnotique utile dans certains cas, mais dont les effets ne sont pas toujours sûrs.

Si nous résumons les résultats obtenus tant en Allemagne qu'en Angleterre, en Amérique, en Italie, en France, nous voyons que le sulfonal est avant tout un hypnotique et non un analgésique, qu'il peut, comme l'a dit Kast, faire dormir quand le besoin du sommeil est enrayé par une affection nerveuse, et, faire naître parfaitement le besoin quand il n'existe pas. L'insomnie des différentes formes de l'aliénation mentale, est justiciable au plus haut degré du sulfonal qui provoque un sommeil paisible, se prolongeant de cinq à huit heures, et détermine un calme relatif le jour qui suit son administration. C'est, dans ce cas, un succédané heureux des hypnotiques généralement employés, chloral, paraldéhyde, hydrate d'amylène, hyoscine même,

et il réussit souvent là où ceux-ci ont échoué, en présentant sur eux l'avantage considérable de ne point avoir d'effets cumulatifs, d'être d'une innocuité parfaite aux doses thérapeutiques de 1 à 4 grammes, et d'avoir une action plus prolongée.

Dans les maladies aiguës, il échoue la plupart du temps, car ce n'est pas un analgésique, et s'il réussit parfois, c'est par le sommeil qu'il provoque, qu'il fait cesser la perception douloureuse.

Chez l'homme en santé, ses effets sont très variables, suivant les idiosyncrasies et on ne peut compter sur lui d'une façon certaine.

Les effets secondaires qui surviennent au réveil, l'assoupissement prolongé, l'hébétude, le vertige, la titubation même, ne peuvent être niés, car ils ont été notés par un grand nombre d'observateurs, dont quelques-uns expérimentaient sur eux-mêmes. Mais leur acuité est en rapport direct avec la dose employée, et il est rare que chez l'homme, tout au moins, ils aient une importance assez considérable pour qu'on n'emploie pas un médicament dont l'efficacité peut être utilisée dans un certain nombre de cas où les autres hypnotiques échouent généralement.

Pharmacologie. — Le sulfonal étant pratiquement insoluble dans l'eau, on l'administre le plus généralement sous forme de cachets en ayant soin de le réduire en poudre aussi fine que possible, car comme nous l'avons vu, il agit d'autant plus rapidement qu'il est plus divisé. Les expériences de Kast ont montré que la dissolution dans le suc gastrique artificiel n'est complète qu'au bout de deux heures environ (5 pour 100) et que la présence des peptones et des matières albuminoïdes maintient pendant longtemps la saturation de cette solution. Il avait recommandé tout d'abord de prendre le sulfonal après les repas pour éviter, disait-il, une accumulation pouvant amener des effets tardifs et peut-être inattendus, et, de plus, pour favoriser la dissolution du sulfonal par la présence d'une certaine quantité de peptone et d'acide sulfurique libres. Mais, plus tard, ayant reconnu que la cause primitive de la lenteur d'absorption tient au peu de solubilité du sulfonal et à sa résistance aux agents chimiques, il admet aujourd'hui qu'il vaut mieux le prendre en mangeant; ce procédé s'indique de lui-même du reste. Quand le sulfonal doit être pris par des sujets atteints d'aliénation men-

tale et nous avons vu que ce sont les cas dans lesquels il agit le mieux, car cette catégorie de malades est toujours sur le qui-vive et ne prend que difficilement ce qui lui paraît suspect, il suffit de saupoudrer de la dose voulue les aliments solides auxquels, vu son insipidité, le sulfonal ne communique aucune saveur appréciable.

On peut aussi donner le sulfonal dans une potion fortement gommée qui le tient fort bien en suspension quand on a soin d'agiter le liquide au moment de s'en servir, ou bien si l'on s'adresse à des malades ordinaires, dans le vin ou le lait.

On a constaté que dans un liquide chaud le sulfonal a un arrière-goût amer. Il vaut donc mieux le donner dans les boissons froides.

Pour les enfants, la dose est de 15 à 25 centigrammes, deux heures avant le coucher. Pour les femmes, elle est de 1 à 2 grammes, et pour les adultes, elle varie suivant l'effet cherché, de 2 à 3, 4 et même 5 grammes par jour, soit par doses fractionnées, soit, ce qui paraît préférable, par dose massive, donnée pendant le repas et deux heures environ avant le moment où l'on veut provoquer le sommeil.

CORRESPONDANCE

Du traitement des coliques néphrétiques et de la goutte par les fleurs de fèves.

Nous croyons devoir publier la lettre ci-jointe comme devant offrir de l'intérêt à nos lecteurs, et si nous supprimons la signature, c'est que cette lettre a été écrite par une personne qui n'est pas médecin.

Le secrétaire de la rédaction,
DUJARDIN-BEAUMETZ.

A M. DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

J'ai appris que dans une récente leçon à vos élèves, vous les avez entretenus du traitement des coliques néphrétiques et de la gravelle au moyen des fleurs de fève. Je ne sais pas s'il est venu à votre connaissance que depuis un temps immémorial sur les côtes de la Calabre et au sud de la Sicile, où les eaux sont très sélénitcuses, ces maladies sont très communes, et que, traitées

par les fleurs de fève, les calculs et les sables sont évincés avec la plus grande facilité. Les aspérités des calculs arrondies.

Il y a près de trente ans, car je suis très vieux, que j'en ai fait sur moi l'expérience, ainsi que plusieurs de mes amis. Le seul ennui, c'est qu'on en trouve très peu dans le commerce. Depuis longtemps, je n'ai plus été sujet à ces atteintes, mais elles se sont transformées en goutte qui m'est survenue. Ces éléments de la goutte ne sont-ils pas de la même nature de l'acide urique qui persistent dans les articulations ? J'ai donc pensé que la fleur de fève pourrait être employée. Je ne crois pas m'être trompé dans mon appréciation, car les callosités qui s'étaient produites dans mes articulations, par un emploi continu des fleurs de fève, au bout de trois mois, ont, petit à petit, disparu.

Pour me procurer ces fleurs, j'ai fait cultiver des fèveroles en Bourgogne, dont je fais recueillir les fleurs par les enfants de l'école ; je m'en procure ainsi 5 à 6 kilos annuellement, et j'ai déjà rendu service à plusieurs de mes amis.

L'exemple le plus réussi est un pauvre goutteux que je voyais se désoler dans des crises souvent de deux mois, qui avait tout tenté pour se soulager. Son grand-père, son père et ses deux frères avaient succombé, emportés par cette cruelle maladie. Ses pieds, ses mains étaient tout déformés. Il a pris une tisane de ces fleurs tous les jours, 6 grammes dans un verre d'eau saturée; au bout de deux mois, l'effet a commencé à se produire. Voilà quinze mois qu'il se traite. Quelquefois ses pieds enflent, mais il n'éprouve aucune douleur, et cela dure cinq à six jours ; ses pieds et ses mains ont repris leur forme habituelle, toutes les callosités de ses articulations se sont résorbées.

Je pourrais vous citer d'autres exemples : un vicaire des environs de Dijon, un comte italien. « Si ça ne guérit pas, ça vous fait vivre avec la goutte sans en souffrir. Mais ce sont les mains qui ont été attaquées ; les callosités qui m'étaient survenues ont disparu, mais je n'abandonne pas ma tisane, je la reprends de temps à autre. »

Je ne vous citerai pas mes réussites pour les coliques néphrétiques et les sables ; les guérisons sont nombreuses. Quand l'accès se produit, 12 grammes dans 1 litre d'eau réduit de moitié est le mode usité en Calabre ; quelquefois une deuxième application est nécessaire.

Puisque votre attention s'est portée sur l'utilisation médicale des fleurs de fève, j'espère que ma communication vous sera agréable. Le docteur Labbée, 94, rue Saint-Lazare, possède un livre fort ancien sur les plantes médicinales, où se trouvent indiquées les fleurs de fève pour les coliques néphrétiques.

X.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. Chavasse, professeur agrégé
du Val-de-Grâce.

Publications anglaises. — De l'extension des nerfs dans la lèpre. — Technique du traitement chirurgical des affections tuberculeuses de la hanche. — Remarques sur l'antisepsie. — Cystotomie sus-pubienne pour la cure des fistules urinaires périnéales. — Guérison d'un anévrysme de l'iliaque externe par la compression digitale.
Publications allemandes. — Du cordonnet de fil comme matériel de suture et de ligature. — Hémostase artificielle dans l'énucléation intra-glandulaire des kystes thyroïdiens. — De la laparotomie dans les torsions axiles de l'intestin grêle. — De la laparotomie dans l'occlusion intestinale. — Extirpation totale de l'omoplate dans les tumeurs malignes.

PUBLICATIONS ANGLAISES.

Valeur de l'extension des nerfs dans la lèpre, par Beavey Rake (*the British Medical Journal*, 22 décembre 1888, p. 1373, n° 1460). — Ce travail repose sur cent cas d'extension pratiquée par Rake, pour diverses complications de la lèpre. Les indications principales ont été le plus souvent les ulcérations, puis la douleur, l'anesthésie, etc. Le grand sciatique a subi l'extension dans vingt-six cas, le poplité externe dans onze cas, le médian dans quarante cas, le cubital dans vingt-deux cas, le sus-orbitaire une fois.

Les résultats obtenus dans trente-huit cas d'ulcérations ont été généralement bons; contre la douleur, la guérison a été complète dans neuf cas; d'autres cas ont donné des récidives après un semblant de succès, ayant duré parfois un an. Dans trente-trois cas d'extension, faite pour combattre l'anesthésie, les résultats ont été peu encourageants.

De l'ensemble des opérations, il ressort que les malades ont été soulagés dans quarante-sept cas, soit environ 50 pour 100. L'extension du nerf sciatique a eu une influence particulièrement heureuse. Rake conclut que l'opération, inutile comme curatif de l'anesthésie, doit être réservée aux ulcérations et aux douleurs qui compliquent fréquemment la lèpre.

Technique du traitement chirurgical de la tuberculose de l'articulation coxofémorale, par A. Barker (*the British Med. Journ.*, p. 121, 19 janvier 1889, n° 1464). — Barker croit avoir trouvé, dans l'emploi de l'eau stérilisée et dans la suppression du drainage, le moyen de se mettre à l'abri des récidives locales, dues aux inoculations opératoires. Les tissus sains ne seraient pas atteints dans leur vitalité, et l'exsudation séreuse serait réduite à son minimum, d'où aptitude moindre à l'inoculation et guérison rapide de la plaie.

Les solutions antiseptiques sont réservées pour la désinfection des mains, des instruments et du champ opératoire; pour le lavage de la plaie, on se sert de l'eau à 40 degrés et stérilisée, qui n'est pas irritante et emporte facilement les produits tuberculeux détachés. Si un abcès périarticulaire est ouvert dès le début de l'opération, Barker conseille, avant d'aller plus loin, d'en déterger le foyer avec de l'eau chaude.

Une fois les os réséqués, le grattage des fongosités se fait à l'aide de curettes, dont le manche creux, relié par un tube en caoutchouc à un récipient contenant de l'eau stérilisée, permet au liquide d'entraîner les produits tuberculeux au fur et à mesure qu'ils sont détachés, de manière à ne pas les laisser en contact avec des surfaces saignantes et inoculables. La cavité articulaire est ensuite asséchée à l'aide d'éponges phéniquées, dont une ou deux sont laissées en place jusqu'à ce qu'on ait disposé les fils de soie destinés aux sutures. Ceci fait, les éponges sont retirées, la plaie est remplie avec une émulsion iodoformée, et l'on serre les sutures en déterminant ainsi une compression qui expulse l'émulsion au dernier moment; pas de drainage. La ligne de réunion est saupoudrée d'iodoforme et toute la région est recouverte de ouate salicylée, maintenue par un bandage compressif.

Remarques sur le traitement antiseptique sec, des plaies, par J. Lloyd (*the British Medical Journal*, p. 124, 19 janvier 1889). — Lloyd, disciple de Gamgee, est un partisan résolu de l'asepsie dans le pansement des plaies. Pour lui, les conditions essentielles du traitement sont : 1° la propreté chirurgicale poussée à ses dernières limites; 2° l'immobilisation de la région; 3° une compression régulière; 4° une élévation modérée du membre. L'emploi d'un pansement sec (par dessiccation) est d'une importance secondaire.

Prenant pour type une amputation de jambe, il formule sur l'antisepsie et l'asepsie une série de préceptes dont la plupart sont aujourd'hui d'application courante en chirurgie; aussi ne relèverons-nous que quelques particularités dignes d'attention. Lloyd préfère aux éponges des pièces de lint, neuves, de 14 pouces de côté, trempées dans l'eau bouillie. L'opération terminée, les ligatures faites au catgut, et l'hémorragie capillaire arrêtée à l'aide de l'eau à 40 degrés stérilisée, il saupoudre toute la surface de la plaie avec de l'acide borique finement porphyrisé. Cette espèce de « salage » de la plaie joue, pour lui, un rôle important dans son pansement sec. Ensuite, après avoir placé des sutures, à la soie ou au fil d'argent, il dispose aux points déclives, des drains, dont les bouts extérieurs, longs de quelques pouces, doivent faire saillie hors de la couche la plus externe du pansement, de manière à ce que les sécrétions soient amenées au dehors et que les tubes puissent être retirés sans

rien déranger. La ligne des sutures est recouverte d'acide borique en poudre, maintenu par une compresse de lint, imbibée d'une solution saturée d'acide borique et de glycérine; puis il applique deux à trois couches de tissu absorbant, une enveloppe de gutta-percha laminée, suffisante pour ne dépasser que de 2 à 3 pouces les limites de la plaie, et il fixe le tout par des bandes de gaze exerçant une compression régulière. Des attelles de carton sont nécessaires pour assurer l'immobilité.

Si tout marche régulièrement, les trains sont retirés au bout de deux jours sans toucher au pansement, qui peut rester ainsi en place, suivant le cas, pendant trois à quatre semaines.

Dans les nombreuses opérations qu'il a faites suivant cette méthode, Lloyd a obtenu des réunions primitives presque constantes, et il attribue une partie de ses succès à l'emploi de l'acide borique, antiseptique dépourvu de propriétés irritantes et toxiques.

Traitement des fistules urinaires périnéales par la cystotomie sus-pubienne, par W. Thomson (*the British Med. Journ.*, p. 294, 9 février 1889, nº 1467). — Dans un cas où l'uréthrotomie externe n'avait donné que de mauvais résultats, et avait été suivie d'une cystite intense due à la présence d'une sonde à demeure, Thomson se décida à recourir à la cystotomie sus-pubienne, espérant ainsi guérir la cystite et les fistules. Les bords de la plaie vésicale furent suturés à ceux de la plaie cutanée, de manière à obtenir une fistule temporaire; les trajets périnéens avaient été préalablement grattés et fendus.

L'effet immédiat fut excellent; la cystite et les douleurs disparurent, et le patient ne tarda pas à reprendre de l'embonpoint. Progressivement la plaie périnéale se rétrécit jusqu'à atteindre la dimension d'une tête d'épingle; quant à la fistule vésicale sus-pubienne, elle se ferma complètement dans un laps de temps de quelques semaines. Malheureusement, une affection du foie emporta le patient quatre mois après l'opération.

Généralisant les données de ce fait, Thomson conseille de traiter, à l'avenir, les fistules périnéales anciennes, rebelles aux traitements usuels, par la cystotomie sus-pubienne, en maintenant la plaie vésicale ouverte jusqu'à la guérison du périnée.

Guérison d'un anévrysme de l'artère iliaque externe par la compression digitale et instrumentale, par A. Barker (*the British Med. Journ.*, 22 décembre 1888, p. 1371). — L'observation de Barker est des plus intéressantes, attendu que c'est au moment où l'incision était commencée pour procéder à la ligature de l'artère que le sac anévrysmal s'est oblitéré subitement. Il s'agit d'un homme de quarante-quatre ans, porteur d'un anévrysme de l'artère iliaque externe gauche, développé depuis un an, à la suite d'efforts répétés. Le sac, long de 5 pou-

ces, était disposé de telle sorte que l'extrémité du doigt, placée sur son bord supérieur, dans la direction de l'artère, arrêtait complètement les pulsations. Après avoir essayé la compression digitale, pratiquée six à huit heures par jour pendant trois jours, Barker applique le quatrième jour l'appareil abdominal de Carte. La vivacité des douleurs déterminées par ce mode de traitement, pousse le malade à se refuser à toute nouvelle tentative et à réclamer l'opération.

Après l'incision des téguments, pendant qu'on épongeait la plaie, le patient fit un brusque mouvement avec ses jambes et immédiatement toute pulsation cessa dans la tumeur; naturellement, l'opération fut interrompue. Trois semaines après, le malade sortait guéri avec une poche anévrysmale solide, dure et très diminuée.

Barker pense que des caillots formés sous l'influence de la compression digitale se sont déplacés par les mouvements désordonnés du malade pendant la chloroformisation qui fut très pénible, et sont allés obstruer l'orifice inférieur de l'anévrysme, amenant ainsi la consolidation de toute la poche en amont de cet orifice. Aussi il recommande, dans les cas analogues, l'emploi de la compression digitale combinée avec les mouvements brusques de la cuisse.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Du cordonnet de fil comme matériel de suture et de ligature, par Heyder (*Centralblatt f. Chirurgie*, p. 937, 22 décembre 1888, n° 51). — L'auteur, suivant en cela la pratique de Trendelenburg, préconise, pour la ligature des vaisseaux et la suture des plaies, le cordonnet de fil connu en Allemagne sous le nom de « Marschallzwirn ». Il se sert de trois grosseurs différentes, et fait séjourner le fil pendant douze heures, avant l'opération, dans une solution de sublimé à 1 pour 1000. Sa pratique lui a montré que ce fil, ainsi désinfecté, se comporte comme la soie aseptique, tant pour la ligature que pour la suture.

Hémostase artificielle dans l'énucléation intra-glandulaire des kystes thyroïdiens, par Bose (*Centralblatt f. Chirurgie*, p. 1, 5 janvier 1889, n° 1). — Lorsqu'on énuclée les goîtres kystiques en se tenant près de la capsule du kyste, d'après la méthode de Socin, on n'a généralement pas d'hémorragie sérieuse ; mais si la couche thyroïdienne normale à traverser a une certaine épaisseur, la perte de sang peut devenir grave et gêner la découverte de la capsule kystique. On a été ainsi entraîné à faire des extirpations totales qu'on aurait pu éviter. Bose, à qui semblable accident était arrivé, a cherché à obtenir une hémostase absolue tout le temps de l'opération pour parvenir facile-

ment sur la capsule du noyau intra-glandulaire. Une fois sur la face extérieure du lobe malade, on détache celui-ci de la profondeur et on l'attire hors de l'incision cutanée jusqu'à ce que le plus grand diamètre du kyste fasse saillie. Ainsi maintenue, la glande perd la plus grande partie de son sang; alors, on l'entoure au ras des téguments, en arrière du plus grand diamètre du kyste, avec une ligature élastique constituée par un tube à drainage non troué, de la grosseur du petit doigt, dont on fixe les bouts par une forte pince à pression à crans d'arrêt. On peut, à ce moment, inciser la glande et aller à la recherche du kyste avec la plus grande facilité. L'opération terminée, on n'a que quelques petits vaisseaux à lier. Bose n'a jamais eu besoin de recourir au tamponnement pour traiter l'hémorragie capillaire qui est insignifiante et s'arrête par une pression de quelques instants exercée avec une éponge aseptique.

De la laparotomie dans les torsions axiles de l'intestin grêle, par Ed. Wahl (*Archiv für Klinische Chirurgie*, p. 233, t. 38, 2e fasc. 1889). — Le chirurgien de Dorpat exige qu'avant l'opération on diagnostique exactement le genre d'étranglement pour décider si on fera une laparotomie en se bornant ensuite à lever l'obstacle, ou bien si l'on s'arrêtera à l'opération de Nélaton, à l'entérostomie. C'est par l'examen minutieux de l'abdomen, la situation relative des anses intestinales distendues et de celles qui sont affaissées, par la forme du ventre, par la sensation d'une tumeur en un point donné, qu'on arrivera, selon lui, à serrer de près le diagnostic (nous verrons plus bas que Obalinski ne croit pas à cette précision). Toute anse incarcérée se distend fortement et vient presser contre la paroi abdominale, tandis que la tension des anses remplies de matières ou de liquides, situées au-dessus de l'étranglement, n'est jamais aussi considérable. Dans la plupart des cas, les parties incarcérées seraient donc reconnaissables par une augmentation de résistance et par une situation invariable.

Il cite, à ce propos, trois observations dans lesquelles il y eut torsion de l'intestin sur son axe et où il parvint à faire le diagnostic ; dans l'un de ces cas, la majeure partie de l'intestin grêle s'était tordue sur son insertion mésentérique.

Il préfère, dans ces variétés de volvulus, la méthode de Kümmel qui consiste à inciser largement l'abdomen pour faire sortir tout le paquet d'intestin grêle, qu'il rejette ensuite sur la gauche comme dans les recherches anatomiques. On économise ainsi beaucoup de temps, et l'obstacle est rapidement découvert. Du reste, dans les torsions portant sur des segments considérables de l'intestin grêle, toute autre méthode serait infructueuse ; en laissant l'intestin dans la cavité abdominale et en cherchant à faire la détorsion avec la main introduite, on n'aboutirait à au-

cun résultat. Dans les trois cas récents où Wahl a agi ainsi, il a eu deux guérisons.

De la laparotomie dans l'occlusion intestinale, par Obalinski (*Archiv für Klin. Chirurg.*, p. 249, t. 38, 1889). — Dans ce travail, lu au Congrès des médecins et naturalistes polonais, à Lemberg, en 1888, Obalinski se déclare partisan convaincu de l'intervention rapide, dût-elle se borner à une laparotomie exploratrice. L'opération hâtive peut seule donner des succès. Le diagnostic précis étant fort difficile, on doit ne pas perdre de temps et on se contentera du diagnostic général d'obstruction du conduit intestinal. La laparotomie permettra seule de décider si l'on peut lever l'obstacle ou si l'on doit faire l'anus artificiel; conclusions fort différentes de celles émises par Wahl dans le travail analysé ci-dessus. L'obstacle constaté, il ne faut pas attendre plus de vingt-quatre heures pour les cas aigus, plus de quarante-huit heures lorsque l'évolution est due à une affection chronique.

L'entérostomie, réservée aux cas d'iléus vrai, sera également l'*ultimum refugium* dans ceux dont la cause ne peut être enlevée (néoformation diffuse) ou chez les malades très déprimés.

Dans la laparotomie faite pour les cas douteux, on se bornera d'abord à une incision de 8 à 10 centimètres, suffisante pour laisser passer la main ; l'incision sera agrandie dès qu'on se sera positivement assuré du siège de l'occlusion qui se trouve le plus souvent sur le cæcum ou l'S iliaque ; on remontera avec la main le long des anses affaissées jusqu'au point où les anses deviennent distendues, car là est l'obstacle.

Tout est facile, en général, lorsque l'intestin n'est pas trop distendu ; dans le cas contraire, il faut attirer au dehors une partie de l'intestin pour faire les recherches. Une fois l'obstacle levé, si la distension de l'intestin offre une résistance trop considérable à la réduction, on incise transversalement en un point une des anses pour vider son contenu, puis on réunit la plaie et on rentre le viscère. Si, l'obstacle trouvé, on ne peut le faire disparaître, on est dans l'obligation de créer un anus artificiel sur l'anse la plus rapprochée de la cause d'obstruction.

Comme liquide antiseptique, Obalinski emploie l'eau boriquée à 3 pour 100, bouillie préalablement et chaude. Il suture isolément, d'abord le péritoine au catgut par la suture du pelletier, ensuite les muscles et enfin la peau avec de la soie.

L'auteur a fait trente-huit fois la laparotomie pour occlusion intestinale avec quinze guérisons et vingt-trois morts, soit 60,5 pour 100. Il est convaincu que la mortalité peut être abaissée à 50 pour 100 par une intervention plus rapide et un choix judicieux des cas opérables.

De l'extirpation totale de l'omoplate dans les tumeurs malignes, par P. Sendler (*Archiv f. Klin. Chir.*, p. 300, t. 38,

1889). — Dans un cas de sarcome central à marche rapide, datant de un mois et demi, Sendler a pratiqué chez une femme de vingt-trois ans, l'ablation totale de l'omoplate. La tumeur s'était développée sur la face profonde de l'os et avait envahi le muscle sous-scapulaire. L'opération fut faite le 2 mai 1888 et la malade succombait le 17. L'autopsie a montré une généralisation pulmonaire et même une récidive locale.

D'après les statistiques de Doll et Madelung, 67 cas d'extirpation totale, pour les tumeurs malignes ont donné 39 morts rapides et seulement 12 guérisons certaines. La fréquence des récidives locales dans les ablations incomplètes de l'omoplate porte Sendler à la conclusion fort juste que l'os doit toujours être enlevé en entier dans les néoplasies malignes.

BIBLIOGRAPHIE

La seconde enfance. Guide hygiénique des mères, par le docteur E. Périer. Chez J.-B. Baillière et fils.

Les statistiques officielles montrent que dans notre pays la population n'augmente pas, et tandis que chez nos voisins les recensements les plus récents indiquent un accroissement notable de la population, il n'en est plus de même chez nous. Il y a là matière à réflexion, et tous ceux qui ont souci de la chose publique doivent chercher à remédier à l'état actuel, qui nous mettra nécessairement à une époque donnée dans un état d'infériorité incontestable.

L'hygiéniste doit donc s'occuper, pour ce qui le concerne, de diminuer autant que possible la mortalité chez les enfants, qui doivent fournir plus tard des citoyens vigoureux et capables de défendre la patrie, soit des mères de famille susceptibles de donner le jour à des enfants bien constitués.

C'est ce que fait le docteur Périer, qui a déjà publié un *Guide des mères et des nourrices*, et qui aujourd'hui nous donne un Traité des soins que réclame la seconde enfance. L'auteur a divisé son ouvrage en trois parties, et il examine successivement le rôle des parents dans l'éducation des enfants, les règles qui doivent présider à l'éducation physique, et enfin celles qui gouvernent l'éducation intellectuelle.

Dans ce petit ouvrage que l'auteur a voulu mettre à la portée de tous par la simplicité du style et en évitant d'employer toute expression scientifique, l'on trouvera d'excellents conseils, que nous voudrions voir suivre par tous les parents. Les chapitres consacrés à l'éducation physique sont particulièrement bien traités et offrent un attrait tout spécial, aujourd'hui que l'on tend à donner dans la vie du collège une large part aux jeux et aux exercices en plein air. L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Des progrès accomplis dans ces dernières années dans le traitement du diabète;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

La thérapeutique du diabète a fait dans ces derniers temps de précieuses acquisitions, que je vais dans cet article résumer aussi brièvement que possible. Elles portent à la fois sur le traitement pharmaceutique et le traitement hygiénique de cette affection. Je commencerai par ce qui a trait au traitement pharmaceutique.

La médication lithinée et arsenicale, proposée par notre regretté collègue Martineau, si elle n'a pas donné les résultats inespérés qu'en avait obtenus son promoteur, c'est-à-dire la guérison de près de soixante diabétiques sur soixante-dix, n'en est pas moins une médication utile, surtout chez les diabétiques arthritiques. Le moyen le plus simple de prescrire cette médication lithinée arsenicale est le suivant :

Prendre avant chaque repas, dans un grand verre d'eau de Vichy (Hauterive) ou de Vals (Saint-Jean), une des doses suivantes :

Carbonate de lithine...............	10 grammes.
En vingt doses.	

Et ajouter au mélange 2 gouttes de la liqueur suivante :

Liqueur de Fowler...............	10 grammes.

Mais c'est surtout l'introduction des analgésiques antithermiques dans la cure du diabète qui a fait faire à cette dernière un pas considérable. En signalant l'action si active de l'antipyrine sur la polyurie d'origine nerveuse, d'une part, et de l'autre, en nous montrant les échanges glycogéniques du foie modifiés par l'action de ce médicament, Huchard, d'un côté, et Lépine, de l'autre, ont indiqué la voie que l'on devait suivre dans l'application de l'antipyrine à la cure des diabétiques, et j'ai, l'un des premiers, signalé les bons effets qu'on en peut obtenir.

Dans les diabètes d'origine nerveuse surtout, et en particulier dans les diabètes avec polyurie très abondante, on réduit dans de très notables proportions la quantité des urines émises en vingt-quatre heures, sans augmenter le chiffre de sucre par litre et plutôt même en le diminuant, de telle sorte que la quantité de sucre rendue en vingt-quatre heures est considérablement abaissée, et cela sans l'intervention du régime alimentaire.

La dose à employer est de 2 à 3 grammes par jour. Voici omment je prescris ce médicament :

Dans un verre d'eau de Vichy saccharinée, additionnée de quelques gouttes de rhum ou de kirsch, faire dissoudre une des doses suivantes :

Antipyrine...................... 20 grammes.
En vingt doses.

Je n'ai jamais vu d'inconvénient à cette médication, même lorsqu'elle est prolongée; cependant, Alb. Robin a soutenu qu'au bout d'une huitaine de jours on voyait apparaître de l'albumine dans les urines.

L'antipyrine n'est pas le seul antithermique analgésique que l'on puisse utiliser en pareil cas; la phénacétine jouit aussi des mêmes propriétés, mais il est surtout un corps que nous venons d'étudier, M. le docteur Bardet et moi, qui possède, à un plus haut degré que l'antipyrine, le pouvoir de diminuer la quantité de sucre et d'urine; c'est l'exalgine.

Dans une note récente à l'Académie des sciences (1), nous avons montré l'action analgésique puissante de cette exalgine, qui n'est autre chose que l'orthométhylacétanilide. Ce corps, très soluble dans l'eau légèrement alcoolisée, se donne à la dose de 50 centigrammes matin et soir. Avec l'exalgine, nous avons fait tomber chez un certain nombre de diabétiques le chiffre du sucre à plus de moitié.

La saccharine servira d'intermédiaire entre le traitement pharmaceutique et le traitement alimentaire. Si la saccharine

(1) Dujardin-Beaumetz et Bardet, *Note sur l'action physiologique et thérapeutique de l'orthométhylacétanilide* (Académie des sciences, 18 mars 1889).

n'est pas un aliment, elle est un médicament précieux, puisqu'elle permet de donner aux diabétiques l'illusion du sucre. On devra donc se servir de cette saccharine chez tous les diabétiques qui ne peuvent se priver de sucre, et, lorsqu'on ne dépasse pas la dose de 10 centigrammes par jour, on peut continuer pendant longtemps et sans trop d'inconvénient l'emploi de cette saccharine.

C'est particulièrement pour les boissons aromatiques, telles que le café, et surtout le thé, que la saccharine nous rend des services. On peut aussi faire avec la saccharine des liqueurs que les diabétiques peuvent utiliser; enfin, j'ai quelques malades qui font même entrer cette saccharine dans les préparations culinaires et en particulier dans les pâtisseries.

Quant au régime alimentaire proprement dit, il a grandement profité de l'introduction du pain de soja. Je ne reviendrai pas sur cette question du soja, si complètement traitée ici même par Egasse, et j'y renvoie le lecteur (1).

Je ne connais au pain de soja qu'un inconvénient, c'est son goût désagréable et son action purgative. En tout cas, le pain de soja et les gâteaux de soja constituent un grand progrès sur le pain de gluten.

Il existe deux marques de pain de soja : l'un fabriqué à Paris par Lecerf, l'autre par Bourdin à Reims. Voici l'analyse comparée de ces deux pains faite par Lajoux :

Pain de soja de Lecerf, à Paris.		Pain de soja et de gluten de Bourdin à Reims.	
Eau	37,00	Eau	25,77
Gluten	25,93	Glutten	34,31
Matières grasses	8,30	Matières grasses	1,36
Glucose	2,69	Glucose	1,17
Amidon et dextrine	7,22	Amidon et dextrine	14,96
Sels minéraux	3,31	Sels minéraux	2,79
Cellulose	15,55	Cellulose	19,64
	100,00		100,00

J'ai été un des plus chauds partisans de l'introduction des

(1) Egasse, *le Soja et ses applications économiques et thérapeutiques* (*Bulletin de thérapeutique*, t. CXV, p. 433).

pommes de terre dans le traitement des diabétiques; mais j'ai vu avec peine qu'on avait dépassé de beaucoup mon opinion, puisque je connais des diabétiques auxquels leurs médecins ordonnaient de se nourrir surtout avec des pommes de terre. C'est là une exagération; j'ai dit, en me fondant sur des analyses précises qui donnent 17 grammes pour 100 de glucose pour la pomme de terre et 19 à 20 grammes pour les meilleurs pains de gluten, qu'à poids égal, il fallait préférer les pommes de terre au pain de gluten; mais, je le répète, à poids égal de sorte qu'il ne faut pas dépasser 100 grammes de pommes de terre cuites à l'eau au déjeuner et au dîner, sans quoi un pareil régime a plus d'inconvénient que d'avantages.

J'avais aussi songé à utiliser la fromentine, cette farine que Douliot a obtenu des embryons de blé, pour la cure des diabétiques. Malheureusement, si cette substance constitue un aliment très azoté, comme on en peut juger par l'analyse suivante faite au laboratoire municipal, d'un échantillon de cette farine, fourni par M. Legeay, l'un des promoteurs de la fromentine, on voit que le chiffre très considérable des matières amylacées doit en faire repousser l'emploi pour les diabétiques.

ANALYSE DE LA FARINE DE FROMENTINE DÉPOURVUE DE MATIÈRES GRASSES.

Humidité	5,25	pour 100.
Cendres	6,64	—
Matières grasses	0,78	—
Matières azotées	41,70	—
Matières amylacées	45,20	—
	99,57	pour 100.

Toujours à propos de ce régime, je constate que quelques médecins prescrivent le lait et conservent les fruits dans le régime alimentaire des diabétiques. Or, le lait augmente dans de notables proportions le chiffre du sucre dans les urines; il en est de même des fruits, et en particulier du raisin.

En revanche, on ne paraît pas insister suffisamment sur l'utilité des aliments gras, qui sont appelés à remplacer les féculents et à suppléer à l'absence des hydrocarbures de l'alimentation du diabétique, et je signalerai surtout la charcuterie sous toutes ses formes, le caviar, la choucroute, comme étant ici très indiqués.

Enfin, il faut se montrer très sévère pour l'usage des alcools et des spiritueux ; le diabétique s'y accoutume très volontiers, et cela d'autant plus qu'éliminant rapidement l'alcool, il est rebelle à l'ivresse. Aussi grand nombre de diabétiques deviennent-ils alcooliques, et sans proscrire absolument les alcools, il faut se montrer très réservé dans leur emploi.

D'ailleurs, pour me résumer, je vais donner en terminant, la formule que j'ai l'habitude d'employer pour tracer l'hygiène alimentaire à mes diabétiques :

Le malade suivra rigoureusement l'hygiène alimentaire suivante : repousser de l'alimentation les féculents et les sucres, se nourrir d'œufs, de viandes de toutes sortes, de volailles, de gibier, de mollusques, de crustacés, de poissons, de fromage. Tous les légumes verts sont permis, sauf les betteraves, les carottes et les navets. Insister sur les aliments gras : sardines à l'huile, thon à l'huile, hareng saur à l'huile, lard, beurre, graisse d'oie, rillettes, gras de jambon, charcuterie, choucroute garnie, caviar.

Comme potages, prendre surtout des soupes aux choux, du bouillon aux œufs pochés et de la soupe à l'oignon. Tous ces potages doivent être pris sans pain et sans pâtes alimentaires.

Pour le pain, prendre du pain de soja ou 100 grammes de pommes de terre cuites à l'eau.

Pour sucrer les boissons, user de pastilles de saccharine.

Sont défendus : tous les féculents, les pâtes alimentaires, le pain, les panades, les nouilles, le macaroni, les pâtisseries, le sucre, les mets sucrés, le chocolat.

Le lait est interdit, à moins d'être pris en très petite quantité. Tous les fruits sont défendus. Tous les mets sucrés (crèmes, confitures) sont interdits.

On devra défendre les sauces aux roux et les fritures à la farine.

Comme boissons, prendre de l'eau de Vichy coupée avec du vin. Pas de liqueurs.

Tels sont les points principaux sur lesquels je désirais appeler l'attention des lecteurs du *Bulletin;* il est bien entendu que s'il est des diabètes graves sur lesquels nous avons peu d'action, par bonheur le plus grand nombre sont tributaires d'un traitement

spécial, qui, s'il ne guérit pas le diabète, réduit pour ainsi dire à néant la quantité de sucre contenue dans les urines, et s'oppose à toutes les complications qui ont pour point de départ cette glycosurie; aussi devons-nous attacher la plus grande importance à ce que le traitement alimentaire soit rigoureusement suivi.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la coqueluche : indications générales (1);

Par le docteur Aug. OLLIVIER, professeur agrégé,
médecin à l'hôpital des Enfants-Malades.

Si vous avez lu le magistral mémoire qu'a publié, il y a quatre ans, M. le docteur H. Roger (2), sur les médications employées successivement dans le cours de la coqueluche, vous avez été certainement surpris et émerveillés du nombre des ressources ou plutôt des agents que la thérapeutique a eus à sa disposition depuis un quart de siècle. Toute la question est de savoir s'ils sont susceptibles de rendre les services qu'on leur demande; si cette richesse de méthodes ne dissimule point une pénurie réelle d'indications et de données bien établies, capables servir de guide lorsqu'il s'agit d'intervenir dans un cas donné.

Je crois vous avoir montré, messieurs, que l'observation de nos prédécesseurs et celle de nos contemporains n'ont pas été perdues, que nous avons eu la chance, trop rare jusqu'ici en pathologie, d'arriver à une notion étiologique au-dessus de toute discussion : à savoir que la coqueluche est une maladie contagieuse, à processus catarrhal et à localisation laryngo-bronchique prédominante. C'est là un point que je me propose de ne pas perdre de vue dans les considérations que je vais vous présenter.

Je n'ai pas l'intention de rechercher ici ce qu'il y avait de

(1) Extrait d'un volume de leçons cliniques sur les maladies des enfants faites de 1884 à 1887, chez Steinheil, éditeur.

(2) Roger, *Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance*. Paris, 1883, t. II, p. 360.

rationnel ou de chimérique dans les méthodes anciennes, de voir si tel ou tel médicament abandonné a été utile et pourquoi il l'a été ; je ne veux pas étudier l'histoire des traitements démodés; je ne veux pas même faire la comparaison critique des procédés actuels; je me propose seulement de vous indiquer ce qu'il vaut mieux prescrire et comment on doit s'orienter dans les cas difficiles.

Mais si je fais bon marché du passé, je ne crois pas avoir le droit de reléguer à l'arrière-plan les recherches les plus récentes sur la nature et la pathogénie du mal, de les considérer comme des curiosités inutiles. Il faut, avant de formuler une règle, établir ce qui est acquis et voir les indications qui en résultent. Or il est acquis, je le répète : 1° que la coqueluche est contagieuse ; 2° que la toux convulsive en est l'accident prédominant; 3° que le catarrhe spécifique des voies aériennes est un autre accident fréquent et de même origine.

Nous pouvons admettre que le véritable idéal de la thérapeutique serait de rendre toutes les médications superflues; une pareille assertion, qui a l'air d'un paradoxe, est un aphorisme peu discutable. La prophylaxie est aussi scientifique et souvent plus utile que l'intervention au cours des syndrômes. Puisque la coqueluche est contagieuse, il faut la combattre comme toutes les maladies contagieuses. On a voulu aller vite dans cette voie; des praticiens enthousiastes des découvertes modernes ont cru que la connaissance et la détermination d'un agent pathogène rendait toujours la prophylaxie infaillible. Celui de la coqueluche est expulsé et disséminé dans l'atmosphère avec l'air expiré : désinfectons et annihilons les microbes dès qu'ils sortent de leur habitacle d'élection. Les inhalations, les fumigations, les pulvérisations ont été conseillées plus d'une fois avec conviction. Malheureusement, le microbe est subtil et plus vivace que ses ennemis ne le supposent. Si des enfants sont réunis dans un milieu où sévit la coqueluche, « tous les parfums de l'Arabie » n'y feront rien ; ils la prendront, à moins qu'ils ne jouissent d'une immunité, fait trop rare pour qu'on puisse compter sur lui.

Une fuite prompte et décisive peut seule les protéger contre l'invisible ennemi qui les menace. Dès qu'on soupçonne son ap-

parition, il faut éloigner et disséminer les sujets sains ; moins on hésitera, plus on aura de chances que la protection soit utile. Il en est de cette maladie comme de la rougeole : pendant sa première période, elle est contagieuse à l'extrême ; un enfant la prend à l'école, chez ses camarades, en jouant dans un jardin public avec un autre enfant de son âge, gai, alerte, dispos en dehors de ses quintes.

Cette facilité de la transmission permet de comprendre dans quel sens rigide il faut entendre l'isolement. On nous demande souvent dans les familles aisées : Est-il nécessaire de nous séparer du petit malade ou de ses frères et sœurs ? Ne pouvons-nous pas garder tous nos enfants, en faisant seulement attention à ce qu'ils restent dans des pièces différentes ? Je n'aime pas ce moyen terme. Entre la séquestration et l'exil, je préfère l'exil. Nous le connaissons cet isolement dans un corps de logis, même vaste, avec un personnel affairé et remuant comme les domestiques d'une famille assez riche pour consacrer une pièce à un seul enfant, nous le connaissons assez, pour avoir pu l'apprécier dans un certain nombre d'hôpitaux, et vraiment les résultats qu'il a donnés ont été tels que nous n'avons aucun désir de le voir se répandre.

Si vous voulez préserver de la coqueluche les frères et sœurs d'un enfant qui a la coqueluche, envoyez-les bien loin et qu'ils ne rentrent sous le toit paternel qu'après la guérison du malade.

Maintenant que nous nous sommes occupés de ceux qui l'entourent, reportons sur lui notre attention. La contagion est produite, le mal est fait ; le temps de la prophylaxie est passé ; nous n'avons plus qu'à diriger le mieux possible notre intervention.

Cette fois le terrain est glissant ; nous sommes obligés d'entrer plus avant dans l'intimité du processus et de prendre un point d'appui sur des notions plausibles, probables, mais incomplètement prouvées.

Le contagium est un microbe qui entre dans les voies aériennes, se cantonne dans leur partie supérieure, dans les fosses nasales, surtout dans le larynx ; il y trouve un terrain favorable et y prospère. C'est de là que part l'irritation des terminaisons nerveuses aboutissant aux accès de toux ; là est l'origine de ces colonies parasitaires qui produisent le catarrhe spéci-

fique. Voilà, direz-vous, une opinion hasardeuse, une de ces théories qui ne reposent sur rien et ne peuvent rien étayer. Ne portez pas un jugement aussi sévère; on est arrivé à la doctrine que je viens de formuler, par induction, comme on arrive à toutes les lois scientifiques. Le processus coqueluchial part du larynx, avait-on dit d'abord instinctivement, á la suite de l'impression produite par l'observation clinique pure et simple, telle qu'on la faisait au commencement du siècle, sans instruments de précision et sans les ressources que fournit l'expérimentation. Gendrin et Beau déclarèrent que le pharynx et le larynx étaient en cause. Quand, plus tard, Noël Gueneau de Mussy, trompé par les ressemblances superficielles des quintes de coqueluche et de celles que produisent certaines tumeurs du médiastin, voulut tout rattacher aux ganglions trachéo-bronchiques, qui comprimeraient le nerf vague, il se heurta à des autopsies négatives : des enfants morts de coqueluche avaient les ganglions trachéaux et bronchiques normaux ; des individus chez lesquels ceux-ci étaient volumineux n'avaient jamais eu le plus léger accès de toux convulsive. La théorie dont nous parlons ne rallia presque personne ; on en resta aux aperçus vagues, mais plus plausibles, de Beau et de Gendrin. Depuis lors, on ne s'est pas découragé :

1° On a montré que, dans la coqueluche, le maximum de la congestion laryngée correspond à la région interarytnoïdienne. Les recherches laryngoscopiques de Meyer (1) et Herf (2) ont mis le fait hors de doute;

2° Bidder (3) et Nothnagel (4) ont prouvé que l'irritation de la muqueuse de la partie postérieure du larynx détermine des accès de toux convulsive ;

3° Rosenthal (5) a produit expérimentalement, par l'irritation du laryngé supérieur dont les filets innervent la portion de la

(1) Meyer (R.), *Zeitschrift für Klin. Med.*, 1880, t. I, p. 461.

(2) Herf, *Deutsch Arch. für Klin. Med.*, 1886, t. XXXIX, p. 392.

(3) Bidder, *Pflügger Arch.*, t. XXVI, p. 470.

(4) Nothnagel, *Zum Lehre von Athmen*. (*Virchow's Arch.*, 1868 t. LXIV, p. 95.)

(5) Rosenthal, *Die Athmenbeweg und ihre Beziehungen zum N. Vagus*. Berlin, 1862.

muqueuse en cause, des accidents semblables à ceux de la quinte de coqueluche, c'est-à-dire le relâchement du diaphragme, de la sténose glottique et un spasme des muscles expirateurs. Citons pour mémoire Hack et Schadewald, qui placent l'origine du processus au niveau des arrière-narines et veulent que le réflexe vienne du trijumeau.

Je vous ai exposé dans ma dernière leçon les preuves qui militent en faveur de l'existence d'un microbe pathogène dans la coqueluche. L'examen direct montre que la congestion a son maximum sur la partie postérieure du larynx; l'expérimentation a prouvé que l'irritation de la partie correspondante du nerf qui lui donne la sensibilité provoque la toux convulsive; nous pouvons dire alors d'une façon synthétique *que le dépôt et l'évolution du microbe spécifique sur la muqueuse laryngée sont suivis d'une irritation des terminaisons nerveuses correspondantes et des paroxysmes caractéristiques.*

Une indication fondamentale ressort de ce que nous venons de voir : nous connaissons le point de fixation du microbe dans l'organisme, sa place forte; c'est là qu'il faut le détruire. *A priori*, on est porté à croire qu'aucune impossibilité ne s'oppose au succès; la muqueuse de la région supérieure des voies aériennes est accessible; nombre des affections qu'on laissait évoluer naguère ou qu'on traitait par des moyens généraux sont aujourd'hui justiciables d'une médication topique. Il faut donc poursuivre l'agent nocif. Mais ici, encore, nous trouvons une difficulté à laquelle on n'avait pas songé d'abord, parce que les notions étiologiques étaient confuses. Les migrations bacillaires partent d'un point connu, d'une sorte de métropole, dans quel sens se dirigent-elles? Suivent-elles le littoral aérien, en laissant de place en place des colonies prospères, dont les plus éloignées arrivent au lobule pulmonaire? Font-elles, au contraire, une invasion en deux sens; de telle sorte que pendant que certaines cheminent suivant la continuité de la muqueuse, d'autres pénètrent subrepticement dans les capillaires sanguins et lymphatiques et se multiplient dans les profondeurs de l'organisme? Cette propagation en plusieurs sens n'est pas sans exemple. J'ai comparé, dans la précédente leçon, la coqueluche à une maladie infectieuse se localisant le plus souvent à une muqueuse, la blennorrhagie. Or,

il y a des métastases blennorrhagiques ; on les explique par des transports directs de l'agent infectieux. Peut-on admettre qu'il existe des métastases coqueluchiales? Si l'on se prononce pour l'affirmative, les procédés destinés à répondre à l'indication causale doivent être modifiés; en même temps qu'on essayerait d'atteindre le microbe par l'antisepsie externe, il faudrait s'adresser à la nutrition et donner une médication antiparasitaire générale, par voie gastrique, ou sous-cutanée.

Je ne crois pas aux métastases coqueluchiales. Il y a des hémorragies viscérales, des troubles cérébraux, mais ce sont toujours des accidents mécaniques, tenant aux efforts de toux, aux oscillations brusques de la pression du sang.

Il ne faut pas perdre de vue la partie supérieure des voies aériennes, ou, pour préciser davantage, la muqueuse laryngée ; c'est sur elle que doit porter la médication antiparasitaire.

Si rationnelle que soit cette indication, on n'a pu y répondre d'une façon satisfaisante ; on n'a pas pu juguler la coqueluche en désinfectant le foyer d'où elle part.

On a voulu immerger les petits malades dans des vapeurs goudronnées. Tous les antiseptiques se trouvent à l'état libre ou à l'état de combinaison dans l'air ambiant des usines à gaz. Qu'on y maintienne les enfants ; ils inspireront à pleins poumons ces vapeurs salutaires ; l'organisme reconnaîtra les éléments dont il a besoin et les microbes ne résisteront pas. On a donc prescrit des cures dans les usines : passage instantané, séjour de plusieurs heures, tout a été essayé. Le plus souvent les petits malades n'ont rapporté de ces pèlerinages qu'une augmentation de la toux et du catarrhe par suite des changements brusques de température auxquels ils avaient été soumis.

Si cette médication dispendieuse n'a guère été appliquée qu'à titre d'exception, on en a conservé longtemps le principe, probablement aujourd'hui beaucoup de médecins le tiennent encore pour vrai. Pour faire pénétrer les médicaments antiparasitaires dans les voies aériennes, il n'est pas nécessaire d'entreprendre des pérégrinations, de rechercher un milieu industriel, qui ne saurait être accessible à tous, partout et à toute heure. Il est plus simple de créer une atmosphère artificielle médicamenteuse ou de placer à l'entrée des organes respiratoires un purificateur pour

le courant d'air; il arrivera au larynx et aux parties sous-jacentes chargé d'effluves parasiticides. On n'a peut-être pas formulé très franchement ces indications, mais il est facile de voir, en passant en revue une partie des méthodes proposées depuis une dizaine d'années, qu'elles ont tenu une grande place dans l'esprit de beaucoup de praticiens.

M. Davezac, par exemple, aurait obtenu des merveilles, en saturant la chambre des malades d'une solution phéniquée au cinq centième. Goldschmidt, modifiant le *modus faciendi*, adopte la même méthode; Neubert préfère la solution de salicylate de soude au dixième. Les respirateurs sont nombreux. Les traités de thérapeutique mentionnent entre autres celui de Pick, destiné à recevoir une boulette de ouate sur laquelle on verse 8 à 10 gouttes d'acide phénique liquide pur. Les petits malades qui porteraient six à huit heures par jour cette espèce de muselière s'en trouveraient très bien. Leur coqueluche ne serait pas grave et ne durerait pas longtemps.

J'avoue que je serais embarrassé, si, au lieu de m'en tenir à des données générales, je devais prendre ces médications une à une, dresser leur bilan et déclarer, en me basant sur des faits, celles qui peuvent être conservées, celles qui doivent l'être, et celles qui ne valent rien. Les inventeurs ont la foi robuste; leurs instruments sont excellents; ils n'ont qu'un défaut, celui de ne bien fonctionner qu'entre leurs mains. Vous m'avez vu recourir à la plupart des cures d'inhalation vantées, depuis mon arrivée dans cet hôpital. Aucune n'a rendu de mauvais services; mais je crains bien qu'aucune n'ait diminué d'un jour la durée des coqueluches, qu'aucune n'ait enlevé quoi que ce soit à l'intensité des quintes, qu'aucune n'ait prévenu la plus légère complication. Je suis donc obligé, malgré ma bonne volonté, de conserver un scepticisme profond à l'égard de toutes. Je ne demande pas mieux que de venir à résipiscence, que de reconnaître que mes insuccès sont dus à un manque d'habitude ou de persévérance, mais jusqu'à présent je me trouve en présence d'un fait brutal; ces cures ne m'ont pas réussi.

Je n'en suis pas surpris outre mesure; car, peut-on dire *à priori* qu'elles répondent aux indications essentielles? que, si la médication antiseptique est efficace, elle puisse être appliquée

par ces moyens? J'en doute. Vous voulez détruire un germe, il faut qu'il soit en contact avec une quantité suffisante de substance chimique capable de le désorganiser. Vous ne désinfecterez pas le foyer d'un abcès avec de l'eau renfermant une dose homéopathique d'acide phénique. Sait-on au juste quelle quantité de substance active touche les parties de la muqueuse aérienne à désinfecter? Cette quantité est très faible, car il faut que l'air reste respirable. Si l'on calculait le volume qui entre dans le poumon à chaque inspiration, on serait surpris de l'infime dose de désinfectant que pourront fixer les muqueuses du larynx ou des fosses nasales, sur lesquelles il faudrait agir. Les cures d'inspiration sont des médications topiques indirectes, insuffisantes pour une bonne désinfection. On ne peut même pas dire au juste ce qui arrive dans le larynx. A cet égard, les expériences physiologiques de Hill-Hassall (1) sont peu encourageantes. Qu'on sature l'atmosphère, qu'on s'ingénie à trouver des masques, je ne crois pas qu'on arrive à nettoyer les recoins de la muqueuse laryngo-trachéale où se préparent et s'organisent les invasions.

Il vaut mieux adopter un principe plus précis et déclarer que, contre une infection rayonnante, il faut agir directement, pour écraser l'ennemi dans l'œuf. On a essayé, on n'a pas réussi. Du temps de Cœlius Aurelianus on avait imaginé déjà de porter des médicaments dans la partie postérieure des fosses nasales; on avait pour cela un instrument appelé *rhinenchyton,* dont quelques spécimens, retrouvés dans les ruines de villes antiques, ont exercé la sagacité des archéologues.

On a réinventé le rhinenchyton, c'est-à-dire qu'avec un soufflet comparable à celui qui sert pour répandre dans les appartements les poudres insecticides, on a projeté dans les fosses nasales des substances médicamenteuses (sulfate et chlorhydrate de quinine, sous-nitrate de bismuth, acide salicylique et salicylate de soude, etc.) Bons moyens sans doute, mais moyens hasardeux; rationnels pour ceux-là seuls qui admettent la localisation nasale de la coqueluche. D'autres emploient les mêmes médicaments, mais les appliquent par des pulvérisations ou des badigeonnages laryngés, car, pour eux, c'est du larynx que part le mal.

(1) *British Med. Journal*, novembre 1883, p. 969.

Tout cela montre bien qu'en thérapeutique on ne peut pas s'en fier à la science pure. Ces notions pathogéniques que nous nous félicitions de posséder, à quoi nous servent-elles actuellement?

Il est difficile d'atteindre le point précis de la localisation primitive, il est presque impossible d'arriver aux foyers secondaires. Trouvera-t-on le moyen de tourner ces difficultés? Je l'espère. La médication antiparasitaire répond seule à l'indication causale, mais elle ne nous donnera de résultats satisfaisants que quand nous pourrons dire où sont exactement les parasites et les atteindre.

On a cru plus d'une fois avoir réussi; je ne veux pas vous énumérer les médications qui ont été proposées depuis dix ans; il faudrait plusieurs séances. Je mentionne uniquement en passant celle de M. Moncorvo, une des meilleures, et une de celles sur lesquelles on avait fondé le plus d'espoir, les badigeonnages à la résorcine, de la muqueuse laryngée anesthésiée par la cocaïne. La résorcine est un bon antiseptique. Il détruit les microbes quand il les rencontre. Rencontre-t-il tous ceux qui existent dans un cas déterminé? Ce que nous avons vu dans notre service, où nous avons appliqué le traitement de M. Moncorvo, nous permettrait difficilement de l'affirmer.

Il n'y a peut-être qu'une médication qui ait répondu jusqu'ici d'une façon satisfaisante à l'indication fondamentale; c'est une vieille médication empirique presque démodée, c'est le changement d'air. Quoi qu'on puisse dire, il réussit assez souvent; ce que nous avons vu nous permettra d'expliquer en partie ses succès.

Quand on parle d'un changement d'air, évidemment on veut dire qu'il faut conduire les malades dans un milieu où l'air est plus respirable que celui dans lequel ils vivent d'habitude. Personne, à coup sûr, ne songera, lorsqu'un changement d'air est prescrit, à amener son enfant atteint de coqueluche d'une plaine éloignée de Paris dans un rez-de-chaussée de la rue Quincampoix. Les médecins comme les parents comprennent qu'il faut faire passer le malade de l'air confiné à l'air libre, c'est-à-dire augmenter la provision d'oxygène qu'il absorbe par la respiration. On améliore l'état général, en même temps on

fait l'antisepsie locale ; l'oxygène est un parasiticide. La quantité qui entre dans les voies aériennes par la respiration, et qui se trouve en contact immédiat avec la muqueuse, est notablement plus forte que celle qu'on peut introduire par les pulvérisations d'eau oxygénée qui ont été, elles aussi, conseillées. De plus, la répartition intra-pulmonaire du gaz est mieux faite, lorsqu'il est puisé à plein poumon dans l'atmosphère que quand il est concentré artificiellement dans un petit espace et plus ou moins bien absorbé à la suite de respirations incomplètes. En somme, pour les enfants des villes, le changement de séjour, c'est-à-dire le passage d'un milieu où l'air, même l'air de la rue qui est chargé de poussières, d'organismes, d'acide carbonique, de particules de charbon, etc., dans un milieu salubre où le moindre courant atmosphérique balaye et renouvelle les couches ; ce passage-là est encore la meilleure, la plus sûre manière de faire arriver dans l'appareil respiratoire des quantités considérables d'un gaz antiseptique. Tous les moyens hygiéniques conseillés comme adjuvants sont analogues : faire habiter les enfants dans de larges pièces qu'on aère souvent, c'est s'efforcer d'obtenir sur place les avantages des changements de séjour.

Si nous n'avons pu atteindre le microbe ni en faisant respirer les antiseptiques, ni en les portant dans les voies aériennes à l'aide d'un pinceau ou d'un pulvérisateur, sérions-nous plus heureux en les administrant par l'estomac ? On a préconisé bien des médications de ce genre. Je ne saurais trop vous le répéter, messieurs, les résultats que nous ont donnés jusqu'ici les prétendus spécifiques contre coqueluche ne nous autorisent guère à croire aux miracles en ce qui touche à son traitement. Je n'admettrai l'utilité des antiseptiques administrés comme je viens de vous le dire, que quand des observations convaincantes me l'auront démontrée. Nous avons affaire à une maladie bacillaire, mais rien ne démontre que le bacille pénètre dans le sang ; les particularités et même les bizarreries des cas graves ne font jamais songer à une infection généralisée; Afanasiev n'a pas trouvé là le microbe décrit par lui. Il faudrait, pour que les antiseptiques administrés par voie indirecte pussent produire de bons effets, qu'ils s'éliminassent en nature par la muqueuse aérienne ; généralement les médicaments qui s'éliminent par elle reten-

tissent sur sa nutrition et sa circulation plutôt qu'ils ne détruisent les germes organiques. En donnant les sulfureux et les balsamiques dans le catarrhe bronchique, on modifie ou on tarit la sécrétion, on favorise l'expectoration ; c'est là ce qu'on veut obtenir plutôt que la stérilisation du milieu. Je crois, pour mon compte, que les substances introduites sous la peau ou dans l'estomac peuvent agir sur le catarrhe accompagnant ou suivant la coqueluche, mais qu'ils sont sans action sur sa cause. A ce titre, on peut les rattacher à des médications d'une autre catégorie, dont nous allons nous occuper.

Il est entendu que nous ne sommes pas certains de détruire le micro-organisme pathogène et, par conséquent, que nous ne pouvons répondre que d'une manière imparfaite à l'indication causale. Ce n'est pas une raison pour laisser tout évoluer, pour attendre que, par une série de transformations, le terrain perde sa fertilité, et que les nouveaux germes s'éteignent faute d'un milieu de culture favorable. Nous avons rangé sous deux chefs les accidents qui surviennent lorsque la maladie est confirmée ; nous les avons rapportés à la toux convulsive et au catarrhe ; nous allons nous attacher à ces syndrômes.

J'admets que nous n'abrégions pas d'un jour la durée de l'affection, que nous n'intervenions en rien dans la multiplication bacillaire ; si nous pouvons diminuer le nombre et l'intensité des quintes de toux, faire que la bronchite soit aussi bénigne, aussi légère qu'elle peut l'être, nous aurons plus d'une fois sauvé la vie des enfants.

On agit contre la toux par l'intermédiaire du système nerveux. La liste des médicaments recommandés est longue ; on donne les antispasmodiques, l'oxyde et le lactate de zinc, la belladone, l'atropine seule ou combinée au bromure de fer, les bromures de potassium ou de sodium, le chloral, l'antipyrine. Tous ces médicaments sont utiles, leur emploi est réglé par l'intensité de la toux et le degré de sensibilité individuelle pour chacun d'eux. Je ne saurais vous donner qu'un conseil : vous avez essayé de répondre à l'indication causale, et vous avez échoué ; ne vous découragez pas et choisissez parmi les agents que je viens de vous énumérer celui qui a le mieux réussi dans les autres affections à toux convulsive ; mais ne donnez ni l'opium, ni

la morphine, ni l'aconitine. On a rapporté l'observation d'un petit malade qui fut tué par l'administration d'un quart de milligramme de cette substance. Mieux vaut recourir aux badigeonnages laryngés avec une solution de chlorhydrate de cocaïne ; le réflexe part du larynx, on peut espérer l'arrêter en anesthésiant cet organe. Ce procédé n'est pas dangereux, il peut être utile ; malheureusement il est infidèle, on le tient aujourd'hui en médiocre estime ; pour ma part, je ne l'ai guère vu réussir : l'application est difficile à faire, à cause de la résistance des enfants, et il donne des résultats... ou n'en donne pas.

Le catarrhe de la coqueluche est spécifique ; nous ne pouvons rien contre sa spécificité. Ce que nous avons de mieux à faire, c'est de n'en pas tenir compte, et de recourir aux préparations dont l'expérience a démontré l'utilité dans le catarrhe laryngo-bronchique de n'importe quelle cause.

Il va sans dire, messieurs, qu'en parlant des quintes et du catarrhe, nous n'entendons pas formuler des indications exclusives, ni faire des séries morbides dont l'importance réglera seule le traitement. La coqueluche est longue et pénible ; comme toutes les affections de même ordre, elle trouble la nutrition ; lorsque l'alimentation est difficile, lorsque des quintes intenses et nombreuses sont presque infailliblement suivies de vomissements, les petits malades s'affaiblissent, s'amaigrissent ; le médecin est obligé d'accorder autant d'attention à l'état général qu'aux épisodes bruyants. Je vous signale ce point comme les autres, en passant, sans insister ; vous devez combattre la dépression des forces et prévenir les phénomènes d'inanition ; voilà l'indication précise. Il est clair qu'on ne saurait trouver une formule qui permette d'y répondre pour tous les cas, à toutes les phases ; tantôt il faudra suralimenter, et les aliments devront être donnés immédiatement après les quintes ; tantôt la médication devra viser une échéance plus éloignée ; il faudra avoir surtout en vue l'appétit et l'assimilation, et alors c'est aux toniques qu'on a recours.

Quant aux complications, j'ai essayé de vous montrer comment on les prévient ; pour les traiter, c'est autre chose ; la complication d'origine purement mécanique est une affection isolée et autonome exigeant une intervention propre.

Vous le voyez, messieurs, la thérapeutique de la coqueluche est loin de répondre à l'idéal que s'efforcent d'atteindre les cliniciens actuels. Les moyens pratiques ou efficaces à l'aide desquels nous pouvons attaquer une affection spécifique locale, sont des moyens indirects. Nous avons au moins un avantage, c'est que nous savons pourquoi nous avons recours à tel médicament; c'est que nous possédons un guide pour régler notre choix. L'empirisme nous a fourni des armes, l'étude persistante et méthodique de la maladie nous a appris à nous en servir. Nous ne pouvons pas dire que nous possédons une médication infaillible, mais nous avons la consolation d'avoir entre les mains une thérapeutique rationnelle effective. Une telle constatation est d'un heureux augure; elle fait espérer que chaque jour peut-être nous permettra de réaliser un nouveau progrès dans cette voie (1).

AÉROTHÉRAPIE

Indications des inhalations d'oxygène;

Par le docteur Maurice DUPONT.

La plupart des phénomènes nutritifs pouvant être considérés comme des oxydations lentes au sein des tissus, le gaz oxygène se trouve par ce fait le facteur capital essentiel de la nutrition, la cause même des éléments organiques. Tout trouble par arrêt ou ralentissement de la nutrition doit donc supposer comme point de départ un défaut d'oxygène, soit par le fait d'un apport insuffisant par les globules, soit que les globules n'aient pas trouvé dans le poumon les conditions favorables pour l'oxydation de l'hémoglobine.

(1) On pourra consulter sur les différentes médications de la coqueluche les travaux suivants : 1° La thèse du docteur Guy (Gustave) : *Bilan du traitement de la coqueluche en* 1887 ; 2° Paul Chéron, *les Nouveaux traitements de la coqueluche* (*Union méd.*, 1887, t. II, p. 541 et 553); 3° Rieder *Zur Pathologie und Therapie des Keuchhustens*, in *Verbandlungend. aerll. Gesellsch. Verein.* (in *Wien*, *Sitzung*, vom 6 avril 1887. Ref. in *Wiener Klin. Wochenschr.*, 1888, n° 1); Somma (Cav.-G.), *Ultimi progressi nella Terapia dellepertosse* (*Arch. pathol. infantile*, 1888, p. 67, 123, 174, 219, 272).

Ainsi, on se trouve amené à considérer les *affections par ralentissement de la nutrition* comme un mode d'*asphyxie;* que cette asphyxie soit manifeste et apparente comme on l'observe chez les malades cyanosés atteints d'une lésion cardiaque non compensée, ou qu'elle se dissimule sous les symptômes variés de la chlorose.

Étant donnée l'importance du rôle de l'oyygène dans l'étiologie de ces affections décrites et analysées par le professeur Bouchard, l'indication de l'oxygène dans le traitement ressort d'elle-même, et son emploi doit compter au nombre des moyens qui peuvent accélérer le processus nutritif (frictions sur le corps, exercice, etc.).

Chlorose. — La lésion caractéristique de la chlorose frappe la cellule-globule; elle consiste en une diminution de l'hémoglobine qui entraîne comme conséquence immédiate une diminution de l'oxygène contenu dans le sang, comme conséquence secondaire le ralentissement des oxydations dans les tissus.

De même que la cellule hépatique emmagasine le sucre, le transforme en glucose et l'excrète au fur et à mesure des besoins de l'économie, de même les globules sanguins emmagasinent de l'oxygène, l'assimilent, le transportent dans les tissus et l'abandonnent aux cellules. Les oxydations se produisent ainsi au contact de cet oxygène à l'état naissant et fournissent de l'acide carbonique.

La lésion fondamentale de la chlorose est tout entière dans la diminution de l'hémoglobine. Si on compare l'hémoglobine à de la mousse de platine douée de la propriété de condenser, d'accumuler des gaz, il est facile de prévoir que la condensation de l'oxygène dans l'hémoglobine étant entravée par la diminution même de cette hémoglobine, la quantité d'oxygène transportée aux tissus sera insuffisante.

Dans un degré extrême de chlorose la cellule, faute d'oxyhémoglobine, sera réduite à utiliser la petite quantité d'oxygène qui se trouve à l'état de solution dans le serum. La proportion de gaz dissous dans un liquide, d'après la loi de Dalton, étant proportionnelle à la tension de ce gaz, et la tension de O dans l'air étant égale à 1/5; il y a intérêt réel à faire respirer au malade de l'air plus oxygéné. Le sérum constitue donc une

voie d'absorption pour l'oxygène qui n'est pas à dédaigner ; la dissolution d'oxygène dans le sérum pourra compenser, dans une mesure utile, l'insuffisance de l'hémoglobine.

On peut admettre ainsi que le sérum saturé d'oxygène aura une influence sur la lésion de la chlorose et que les globules baignés dans ce sérum riche d'oxygène dissous retrouveront leur vitalité. Si une atmosphère pauvre en oxygène, telle que celle des altitudes, engendre l'anoxyhémie, il n'est pas irrationnel de conclure qu'un autre climat, plus riche d'oxygène, fera disparaître la lésion que l'air raréfié aura engendrée. De ce fait, que l'étiolement détermine la diminution de l'hémoglobine, on peut déduire que l'oxygénation du sang aura pour effet de provoquer la production de l'hémoglobine.

L'assimilation de l'oxygène et la désassimilation de l'oxygène constituent l'acte nutritif du globule ; en même temps que sa fonction, il assimile dans le poumon et désassimile dans les tissus. Tel est l'acte physiologique et nutritif ; mais si la fonction ne peut s'exercer faute d'oxygène, le globule souffre, sa constitution est atteinte et l'hémoglobine disparaît. L'intégrité du globule repose sur l'exercice régulier de sa fonction. Si l'hémoglobine a disparu, l'indication s'impose de fournir au sérum un excès d'oxygène pour provoquer et stimuler la reproduction de l'hémoglobine dans les globules sanguins.

L'expérience clinique justifie les déductions théoriques du rôle de l'oxygène dans la chlorose et confirme la reconstitution de l'hémoglobine au contact d'une atmosphère suroxygénée.

Le professeur Jaccoud écrit : « Dans la chlorose, un fait constant c'est non seulement la diminution dans la quantité du fer, mais aussi dans la quantité de l'oxygène. L'*anoxyhémie*, voilà en réalité le fait fondamental dans la chlorose ! Et c'est ainsi seulement que peut s'expliquer cet essoufflement si caractéristique, qu'il s'accuse même au repos — que l'on constate chez les femmes qui sont atteintes de cette maladie. La diminution de l'oxygène agit comme excitant des centres respiratoires qui, ainsi que Rosenthal l'a démontré, sont, non pas localisés au méso-céphale, mais disséminés sur tout l'arbre cérébro-spinal. Aussi le nombre des mouvements respiratoires est-il augmenté en même temps que leur amplitude se trouve diminuée, ce qui

ne veut pas dire que la respiration soit plus active; en effet, dans la plupart des cas, le sang présente une diminution considérable de son oxygène. » Plus loin le professeur Jaccoud ajoute : « *Gardez-vous de croire que le seul traitement à employer dans la chlorose soit la médication ferrugineuse.* S'il n'y en avait pas d'autres, 50 pour 100 des chlorotiques ne guériraient jamais. Si le fer ne convient pas, nous avons d'autres médicaments à notre disposition : les arsenicaux dans certains cas et avant tout l'*oxygène* pour lequel il n'y a jamais d'intolérance. L'oxygène répond à l'indication fondamentale de l'état chlorotique, de sorte que je ne saurais trop vous recommander l'usage des inhalations de ce gaz et de les placer au premier rang du traitement. Au second plan, je mettrais les médicaments proprement dits, et non seulement le fer, mais bien d'autres. Dans certaines circonstances où il existe de l'excitation nerveuse, où les fonctions digestives se font mal, pas un atome de fer ne doit être administré, car il faut reconnaître qu'alors l'état général s'aggrave, par le fait des troubles gastriques qui s'exagèrent et par la trop grande hyperexcitabilité du système nerveux. L'arsenic peut remplacer avantageusement la médication ferrugineuse, quitte à avoir plus tard recours à celle-ci ; quelquefois elle n'est point nécessaire, car souvent l'*arsenic* et l'*oxygène* suffisent pour déterminer des guérisons rapides dans des cas qui avaient résisté à la médication ferrugineuse exclusive (1). »

Les inhalations d'oxygène sont préconisées par le docteur Dujardin-Beaumetz (2) chez les chlorotiques qui souffrent de troubles digestifs, accompagnés d'anorexie et de vomissements : « Les inhalations modifient heureusement ces troubles gastriques et permettent l'administration de la médication ferrugineuse. Jointes à l'*hydrothérapie* ces inhalations au même titre que *les bains d'air comprimé* ont une influence des plus actives sur la cure des anémies. »

Demarquay recourait *aux inhalations d'oxygène* pour préparer certains sujets affaiblis par une affection chirurgicale, à supporter une opération nécessaire. Le chirurgien de la maison

(1) *Semaine médicale*, 3 août 1888.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clinique thérapeutique*, t. III, p. 406.

Dubois soumettait ainsi aux inhalations d'oxygène les malades épuisés par des suppurations prolongées, des hémorragies, avant de les opérer. Le professeur Hayem regarde l'*oxygène* comme le meilleur adjuvant du fer dans la *chlorose*. D'après ses observations, l'urée en si faible proportion chez les chlorotiques augmente d'une façon notable : « Le fer et l'oxygène sont deux médicaments dont les effets se surajoutent et se prêtent un mutuel appui. » Dose. 30 à 60 litres d'oxygène à prendre en trois fois dans la journée.

Vomissements de la grossesse. — Le professeur Hayem ayant reconnu à l'oxygène une action presque spécifique, sur le symptôme vomissement, le docteur Pinard eut l'idée de recourir aux inhalations d'oxygène pour combattre les vomissements de la grossesse, si réfractaires à toute médication. Le professeur Peter, le docteur Huchard ont également préconisé l'oxygène dans les cas semblables.

Dyspnée. Asthme. — Beddoës, le premier, a employé avec succès l'oxygène dans les crises d'asthme ; C. Paul, Ball, Huchard ont rapporté des observations d'asthme traité heureusement par cette médication.

Emphysème. — Les emphysémateux éprouvent un véritable bien-être en respirant le gaz oxygène. Du peu d'étendue de chaque inspiration qui succède à une expiration incomplète, résulte une ventilation pulmonaire des plus défectueuses. Le milieu intérieur au contact duquel s'effectue l'hématose est chargé d'acide carbonique et de *gaz toxiques* éliminés par le sang, et la proportion d'oxygène dans ce milieu alvéolaire est si faible qu'on peut dire que l'hématose a lieu dans un milieu confiné. Si on vient à substituer à l'air inspiré de l'oxygène pur, on remédie à la faible quantité d'air introduit dans le poumon par sa richesse en oxygène. La ventilation pulmonaire n'est pas plus complète; mais, à chaque inspiration, la quantité d'oxygène qui se répartit dans le milieu alvéolaire étant plus considérable, l'hématose peut s'effectuer dans un milieu plus oxydant. L'élimination de l'acide carbonique est encore difficile; mais l'absorption de l'oxygène se trouve multipliée par la tension plus élevée de l'oxygène dans l'atmosphère alvéolaire.

Le complément indispensable des inhalations d'oxygène, repose dans l'emploi des méthodes aérothérapiques, qui consistent à faire effectuer l'expiration dans un milieu raréfié. La différence de tension entre le milieu alvéolaire et l'atmosphère dans lequel l'expiration se produit, détermine un renouvellement complet des gaz contenus dans le poumon. Il se produit ainsi un appel d'air qui retentit jusque sur les gaz dissous dans le sang, et cette aspiration favorise l'élimination de l'acide carbonique dissous dans le sérum.

Il faut ajouter qu'en pratique l'action des inhalations d'oxygène ne se borne pas à un soulagement momentané de la dyspnée, et qu'il résulte de leur emploi une amélioration qui persiste après l'inhalation. Ce fait, facile à observer, doit faire supposer que l'oxygène agit d'une façon spéciale sur la muqueuse respiratoire, modifie la nutrition des parois alvéolaires, et tend à enrayer le *processus scléreux*, qui amène l'atrophie des parois alvéolaires. Il est possible que l'oxygène ravive la nutrition de ces tissus là où leur vitalité n'a pas complètement disparu. Le mode d'action de l'oxygène dans ce cas doit être déduit de l'expérience clinique. Comme hypothèse, on peut admettre que l'oxydation des globules sanguins est entravée par le fait de la difficulté de l'osmose à travers des parois épaissies par la *sclérose* qui amène d'abord l'hypertrophie de ces parois. Au contraire, l'oxydation de ces globules s'effectue malgré la *sclérose* des parois au contact d'une atmosphère *suroxygénée*. Quant à l'amélioration qui subsiste, je proposerai d'admettre que la présence de l'oxygène, comme je l'indiquais plus haut, favorise la nutrition des parois alvéolaires et rend perméables ces parois pour les échanges gazeux.

Une cause de dyspnée pour l'emphysémateux, provient de la température élevée du milieu où il se trouve. Je l'exqliquerais volontiers de la façon suivante : Lorsque l'expiration est limitée à ce point que les gaz toxiques éliminés par le sang croupissent dans ce milieu alvéolaire, la pénétration de l'air dans le poumon peut être le résultat d'une simple ventilation par différence de température entre le gaz échauffé au contact des capillaires pulmonaires jusqu'à 37 degrés, et l'air de l'atmosphère à 15 degrés par exemple ; la différence de température détermi-

nera l'ascension de l'air chaud et l'introduction de l'air froid dans le poumon, sans que les parois du poumon interviennent d'une façon sensible. Il y aura par la trachée comme cheminée d'appel un véritable tirage, qui provoquera un renouvellement relatif d'air dans les poumons. Or, plus la différence de température entre l'air libre et le poumon sera accusée, plus aussi augmentera la ventilation pulmonaire.

Si, au contraire, la température extérieure s'élève et se rapproche de 37 degrés, le tirage sera supprimé. Je ne sache pas qu'on ait signalé ce mode de ventilation pulmonaire indépendante de tout effort respiratoire; cette explication de la gêne respiratoire qu'éprouvent certains emphysémateux dans une atmosphère très chaude, et du bien-être, au contraire, de la liberté relative de la respiration dans un milieu froid.

Congestion pulmonaire. — Une indication capitale de l'oxygène vise les individus atteints d'insuffisance mitrale avec congestion pulmonaire ; ces malades sont cyanosés, le visage violacé, souffrent d'une dyspnée intense, souvent d'un œdème général ; tout indique une circulation réduite à son minimum. Dans le poumon une stase sanguine telle que, malgré les mouvements respiratoires les plus fréquents, le malade asphyxie. Ici, il y a asphyxie non par le fait de l'absence ou du défaut de renouvellement d'air dans le poumon, mais parce que le sang ne circule pas dans le poumon, parce qu'il y a *stase*, il faut ajouter qu'ici la capacité respiratoire est réduite à son minimum par le fait de l'hyperémie et de l'œdème de la muqueuse bronchique. La congestion de l'organe empêche l'air de pénétrer dans les alvéoles. Aussi la capacité respiratoire normale de 3500 centimètres cubes s'abaisse au chiffre d'un demi-litre, voire même un tiers de litre ; à cette diminution de la capacité respiratoire correspond donc une diminution des échanges gazeux en rapport avec le peu d'étendue du champ de l'hématose. Si on fait pénétrer dans le poumon de l'oxygène pur, les globules en assimileront plus facilement qu'au contact de l'air et l'asphyxie sera conjurée.

Bronchite capillaire. — Dans la bronchite capillaire, les inhalations d'oxygène répondent à une indication symptomatique précise ; elles visent l'élément dyspnée. En particulier chez les

enfants atteints de broncho-pneumonie, l'oxygène est appelé à rendre des services.

M. Pinaïski recommande les inhalations d'oxygène dans la bronchite capillaire des enfants. Dans une observation qu'il rapporte, ce moyen fit disparaître la cyanose, la respiration devint tranquille et régulière. Deux jours après, pendant lesquels on continuait toujours les inhalations d'oxygène, la guérison définitive survint.

Phtisie pulmonaire. — Bergius conseillait l'inhalation d'oxygène pour diminuer la dyspnée des phtisiques. Chaptal préconisait aussi (1789) l'oxygène dans les dernières périodes de la maladie. Bien que cet agent n'ait pas d'action curative sur la phtisie pulmonaire, le traitement s'adresse au symptôme dyspnée. Aussi Chaptal disait-il avec raison : « C'est un remède avantageux, celui qui répand des fleurs sur le bord de notre tombe et nous masque l'horreur de ce passage effrayant. » L'oxygène peut donc calmer la dyspnée des phtisiques au même titre que la morphine et sans en avoir les inconvénients. Le professeur Hayem préconise les inhalations d'oxygène pour arrêter les vomissements des phtisiques. Er. Labbée conclut que les inhalations d'oxygène constituent un excellent moyen de soulager les phtisiques et qu'elles sont incapables d'accélérer la marche de la maladie. « De telle sorte qu'en employant au début de la tuberculose cette médication chez les sujets qui perdent l'appétit et maigrissent, on pourrait relever l'organisme affaissé et enrayer la marche de la maladie. »

Comme le disait avec raison le docteur Raymond, les tuberculeux doivent être divisés en deux catégories : 1° Ceux chez lesquels le champ de l'hématose est suffisamment conservé, ce sont les curables; 2° ceux chez lesquels la dyspnée croissante, l'asphyxie des extrémités indiquent le début de la période d'asphyxie chronique (quelque paradoxale que puisse paraître cette expression). Or, les inhalations d'oxygène sont indiquées précisément chez les malades de la deuxième catégorie pour combattre l'asphyxie chronique et permettre l'intervention d'une méthode curative.

Asphyxie. — L'indication des inhalations d'oxygène dans les cas d'asphyxie est des plus nettes. Beddoës a employé

l'oxygène pour combattre l'asphyxie par submersion. Il serait de première nécessité que tous les postes de secours fussent munis d'oxygène comprimé pour le faire respirer immédiatement aux noyés. De même, comme l'a conseillé Paul Bert, les aéronautes doivent emporter, pour s'élever à de grandes hauteurs, du gaz oxygène; c'est le meilleur moyen pour combattre l'asphyxie due à la raréfaction de l'air. Mais, dans ce cas, aux tubes employés par les aéronautes du *Zénith*, il y a lieu de substituer des masques fixés devant la bouche et le nez, tels que la respiration du gaz puisse s'effectuer sans aucun effort ; on se rappelle que les malheureux Crocé-Spinelli et Sivel n'eurent pas la force de recourir aux appareils inhalateurs, et que M. Tissandier seul survécut.

Asphyxie par le charbon. — Le docteur Lancereaux dans une étude approfondie de l'intoxication oxycarbonée, distingue l'intoxication aiguë de l'intoxication chronique. L'intoxication aiguë présente une période d'excitation (céphalalgie, vomissements, angoisse), et une période de dépression, caractérisée par la perte de la sensibilité tactile et générale, et des mouvements réflexes : comme accidents consécutifs des paralysies analogues aux paralysies alcooliques. Dans l'intoxication chronique, on trouve de la céphalée, des vertiges, de l'anémie, de la dyspepsie. Gadet de Gassicourt a observé sur un enfant de vingt-neuf jours, de la torpeur, provoquée par la présence d'un poêle ; il s'agissait d'une intoxication par l'oxyde de carbone.

L'oxygène comme le bioxyde d'azote a la propriété de déplacer l'oxyde de carbone. C'est en 1865, dans le service de Grisolle, que l'utilité de l'oxygène fut mise en évidence. Un homme asphyxié présentait du délire, du stertor ; on lui fit respirer de l'oxygène, et un quart d'heure plus tard il était hors de danger. Créquy a rapporté plusieurs observations d'asphyxie par le charbon traitée et guérie par les inhalations d'oxygène. Paul a observé des cas semblables. La première indication consiste donc à pratiquer la respiration artificielle, si l'individu ne respire pas, en ayant soin d'adapter sur le visage le masque qui amène le gaz oxygène. Coignard emploie simultanément, pour combattre l'asphyxie, les injections d'éther et les inhalations d'oxygène. Ball, en présence d'asphyxie due au mauvais tirage d'une che-

minée utilisa avec succès cette méthode des injections d'éther et des inhalations d'oxygène. Lancereaux conseille le traitement de la manière suivante (1) : « Appliquer de l'eau froide sur le tronc et avec flagellation, faire des injections d'éther et administrer les inhalations d'oxygène. » Pour éviter l'injection d'éther, je conseille d'employer les inhalations du gaz oxygène chargé de vapeurs d'éther.

Asphyxie par le gaz d'éclairage. — En 1883, je fus appelé près d'un homme et d'une femme asphyxiés par le gaz d'éclairage ; tous deux étaient étendus sans connaissance sur le lit et respirant encore péniblement ; une forte odeur de gaz se répandait dans la chambre ; le robinet des deux becs était entièrement ouvert ; l'homme avait voulu se suicider avec sa femme. J'eus recours immédiatement aux inhalations d'oxygène, et les deux asphyxiés revinrent à la vie. L'année précédente, dans une grande administration, un jeune domestique nouvellement arrivé de la campagne rentre le soir se coucher et *souffle* le gaz ; le matin, on le trouve asphyxié et râlant ; les inhalations d'oxygène avec la respiration artificielle me donnent un succès complet. — Souvent, en ouvrant les fosses d'aisances, les ouvriers sont asphyxiés par les gaz délétères ; on ne saurait, dans ce cas, recourir trop tôt aux inhalations d'oxygène. Créquy fit respirer de l'oxygène à un individu asphyxié par le gaz, à la suite d'une explosion, et cet homme survécut.

Er. Labbée rapporte deux cas d'ouvriers suffoqués par le gaz des fosses d'aisances ; conduits à l'Hôtel-Dieu, on les rappelle à la vie au moyen des inhalations d'oxygène.

Anesthésie chirurgicale. — Jackson, l'inventeur de l'éthérisation, proposa, le premier, l'oxygène pour dissiper l'anesthésie ainsi obtenue. Granelli montra que l'oxygène ranime les animaux asphyxiés par le chloroforme. Ozanam, dans son mémoire à l'Académie, résume ainsi les propriétés de l'oxygène : « L'oxygène est le meilleur agent pour combattre l'asphyxie chloroformique, il ranime un chien endormi beaucoup plus vite que ne le fait l'air seul. » Ozanam demande donc que le chirurgien ait toujours sous la main du gaz oxygène quand il anesthésie un

(1) *Bulletin médical*, 29 décembre 1888.

malade : « Paul Bert, dit Er. Labbée, a montré la valeur de l'oxygène sous pression, dans l'anesthésie protoazotique, et prouvé les bienfaits de cette méthode nouvelle, mais il a limité ses expériences au protoxyde d'azote. » Il est probable que si on pouvait administrer, au sujet à éthériser, un mélange de vapeurs anesthésiques et d'oxygène, l'anesthésie serait peut-être mieux supportée et moins dangereuse.

Je partage absolument l'opinion du docteur Labbée, et je propose d'employer, pour l'anesthésie, un mélange titré de vapeurs de chloroforme et d'oxygène que le chirurgien fera respirer au malade à l'aide d'un masque. En tout cas, si on emploie le chloroforme pur, il est prudent d'avoir un ballon d'oxygène ainsi qu'un appareil électrique d'induction pour subvenir à tout accident : la respiration artificielle s'effectuera dans les meilleures conditions si le malade peut absorber de l'oxygène à chaque mouvement imprimé à son diaphragme. Les troubles de la respiration sont toujours le danger de l'anesthésie par le chloroforme ; alors que le pouls se maintient et que rien de ce côté n'éveille l'attention, la respiration, tout à coup, s'arrête ou devient difficile, et si on ne surveille pas absolument la respiration, on peut se trouver, par le fait du pouls, dans une sécurité trompeuse ; c'est dans ce cas, où la respiration est inquiétante, qu'il est utile de faire respirer, de temps en temps au malade, du gaz oxygène pur.

Les inhalations d'oxygène sont indiquées pour combattre certains empoisonnements. Aussi, le docteur C. Paul a eu recours, avec succès, à l'oxygène dans un empoisonnement par le laudanum, et Créquy a cité, à la Société de thérapeutique, l'observation d'un enfant de quatre ans empoisonné par un narcotique et qu'il avait guéri au moyen de l'oxygène.

Albuminurie. — « L'oxygène en inhalations, en certains cas, fait disparaître l'albuminurie des urines et cela aux périodes les plus avancées de la maladie. » Le docteur Dujardin-Beaumetz a rapporté, à la Société de thérapeutique, le fait d'un malade brightique à la dernière période et près de succomber, chez lequel des inhalations avaient fait disparaître absolument l'albumine qui se trouvait en énorme quantité dans ses urines.

Le docteur Dujardin-Beaumetz émit l'hypothèse que, sous l'in-

fluence de l'oxygène, le sang subit une modification empêchant la filtration de l'albumine. Cette action de l'oxygène sert d'argument aux auteurs qui admettent que la lésion n'est pas la cause du passage de l'albumine dans les urines, puisque, comme le dit très bien le médecin de Cochin, nous pouvons par une médication s'adressant uniquement au sang et à la nutrition, faire disparaître absolument l'albumine. Le professeur Semmola de Naples, un des premiers, eut recours à l'oxygène dans le mal de Bright et fut un des défenseurs de cette médication.

Urémie. — Il y a, dit le professeur Bouchard, des indications thérapeutiques à tirer de la connaissance que nous possédons des sources de l'accumulation des matières toxiques dans l'économie : la desassimilation, la sécrétion du foie, l'alimentation, les putréfactions intestinales. « La température s'abaisse quelquefois jusqu'à 30 degrés dans le rectum, il y a donc une indication à activer les oxydations dont l'insuffisance peut devenir mortelle ; ce qui est surtout toxique, ce sont les produits de la vie sans oxygène. Augmentez très modérément la désassimilation, mais les produits de cette désassimilation seront beaucoup moins toxiques. J'ai vu le séjour dans l'air comprimé diminuer de plus de moitié la toxicité urinaire. Il est donc rationnel d'adopter la pratique de Jaccoud qui vante les inhalations d'oxygène dans le traitement de l'urémie. En résumé, les diurétiques, le lait en première ligne, l'antisepsie intestinale, la saignée contre les accidents menaçants, enfin les inhalations d'oxygène, voilà le traitement qu'a ratifié l'expérience (1). »

Le docteur Labadie Lagrave préconise également les inhalations d'oxygène dans le traitement de l'urémie (2).

Dans la dilatation de l'estomac, le professeur Bouchard recommande aussi les inhalations d'oxygène ; « elles rendent l'appétit et stimulent la digestion ».

L'indication de l'oxygène dans le diabète repose sur cette idée qu'il faut brûler le sucre en excès pour en débarrasser l'économie ; la pratique est venue confirmer cette hypothèse, qu'en suroxygénant le sang on achevait les oxydations du sucre et dans cer-

---

(1) Bouchard, *Auto-intoxications*, p. 145.

(2) Labadie-Lagrave, *Urologie clinique et maladies des reins*, p. 515.

tains cas la glycosurie a disparu. Demarquay rapporte des observations de diabétiques traités avec succès au moyen des inhalations d'oxygène. Le docteur Dujardin-Beaumetz considère l'oxygène comme un des moyens qui peuvent augmenter les combustions en activant les fonctions respiratoires. « Tout ce qui peut augmenter les forces de l'économie doit être utilisé en pareil cas, exercice, escrime, massage, bains d'air comprimé, inhalations d'oxygène. »

Pettenkofer et Voït ont attribué le diabète à un défaut d'oxydation. M. Dastre a montré que le sucre augmente dans le sang des animaux renfermés en vase clos ; et lorsque ceux-ci sont placés à l'air libre, le sucre diminue. Cette hyperglycémie est-elle due à une accumulation d'acide carbonique ou au défaut d'oxygène? Dastre a fait respirer à ces animanx de l'air raréfié et le sucre a reparu. C'est donc bien au défaut d'oxygène que l'hyperglycémie était due.

Obésité. — L'obésité est une maladie par ralentissement de la nutrition. Le professeur Bouchard conseille de ne permettre, qu'en quantité modérée, la graisse et autres aliments ternaires ; « le sommeil devra être mesuré, car le sommeil ralentit les oxydations et diminue sensiblement la production de l'acide carbonique. » Pour empêcher la graisse de se former, on veillera à ce que la désassimilation puisse se faire en présence d'une suffisante quantité d'*oxygène,* on ne devra donc pas activer outre mesure cette désassimilation, et on aura soin de favoriser tout ce qui rend plus complets les actes respiratoires. »

Les inhalations d'oxygène sont un moyen des plus efficaces pour activer ces oxydations essentielles, et les obèses tireront aussi un grand profit des bains d'air comprimé qui stimulent, d'une façon très remarquable, le processus nutritif en augmentant la combustion et la quantité d'acide carbonique éliminé. Un moyen à ajouter aux précédents est l'emploi de la *douche d'air comprimé.* J'utilise un jet puissant d'air comprimé, de 5 à 6 atmosphères, pour faire un véritable massage des tissus. D'après les théories du professeur Bouchard, l'obésité caractérisée par une accumulation de graisse dans l'organisme est le résultat d'une insuffisance des oxydations, et ce qui le prouve, dit-il, c'est la diminution dans la quantité de l'acide carbonique éliminé d'une part, et

que, d'autre part, la température s'abaisse comme dans le diabète. Cette diminution des oxydations a lieu aussi bien du côté de la graisse que des matières azotées : puisque l'urée diminue dans la même proportion que l'acide carbonique, alors que 'acide urique est en excès.

Choléra. — Les inhalations d'oxygène ont été vantées par Smytère, comme le remède « le plus prompt et le plus efficace durant la période si dangereuse du froid et de prostration de l'accès cholérique, lorsque les fonctions intestinales et cutanées sont profondément perverties ».

Caster employait de l'oxygène saturé de vapeurs d'eau mélangé d'un quart d'air atmosphérique. C'est là une médication rationnelle qui soulage tout au moins le malade. Harsard (d'Angers) combinait les excitations galvaniques avec les inhalations d'oxygène.

Dans la dernière épidémie de choléra (1883), à Marseille, les inhalations d'oxygène furent largement employées et donnèrent un certain nombre de résultats satisfaisants ; cette méthode nous paraîtrait devoir être adjointe au traitement du professeur Hayem par les injections intra-veineuses.

Diphthérie. — Les inhalations d'oxygène sont indiquées dans le traitement de la diphthérie pour combattre la dyspnée ; lorsque le malade est dans la période de tirage, l'oxygène est le moyen le plus utile pour attendre le moment de la trachéotomie.

Fièvre typhoïde. — Les inhalations d'oxygène sont très utiles dans la fièvre typhoïde pour diminuer la dyspnée qui est due à la congestion des bases du poumon, et aussi à l'altération du sang ; les inhalations d'oxygène paraissent également avoir une influence sur les troubles du système nerveux.

Gangrène symétrique des extrémités. — Maurice Reynaud ayant démontré que la gangrène symétrique des extrémités a, comme point de départ, une diminution de l'oxygène nécessaire à la nutrition des tissus, le docteur Laugier eut l'idée de recourir aux bains locaux d'oxygène pour combattre cette affection ; les résultats furent des plus encourageants ; la douleur disparaît d'abord, puis le tégument reprend sa couleur rosée, les escharres s'éliminent et la cicatrisation ne se fait pas attendre. Demarquay employa cette méthode avec succès chaque fois qu'il n'y avait pas

d'oblitération d'une artère principale. Aujourd'hui les bains locaux d'oxygène sont couramment employés : Magnin a rapporté à la Société de thérapeutique les résultats obtenus par ce moyen dans des cas de gangrène symétrique des extrémités chez un diabétique, et le docteur Léon Labbé a obtenu, dans son service hospitalier, des résultats satisfaisants dans des cas semblables.

Le manuel opératoire consiste à introduire le membre malade dans un manchon en caoutchouc hermétiquement clos vers la racine du membre ; puis on gonfle le manchon avec du gaz oxygène en ayant soin de renouveler suffisamment le gaz pour compenser les déperditions et l'absorption par les tissus.

Les indications des inhalations d'oxygène énumérées dans ce travail s'adressent toutes à un symptôme, la *dyspnée*, ou visent un trouble fonctionnel, l'*asphyxie* tantôt aiguë (intoxication oxycarbonée), tantôt chronique (congestion pulmonaire cardiaque). Mais aujourd'hui, il y a lieu de substituer à la médication symptomatique une médication pathogénique, et c'est là un champ des plus vastes ouvert à la thérapeutique antiseptique par le professeur Bouchard. Il faut reconnaître que dans les maladies infectieuses, l'antisepsie médicale, c'est-à-dire interne (antisepsie intestinale, antisepsie vasculaire) est la seule médication rationnelle. Or, l'oxygène doit être considéré comme un comburant capable de modifier ou de détruire certains organismes inférieurs. Le professeur Bouchard a montré que l'on pouvait influencer le nombre, la forme et jusqu'au fonctionnement des microbes, et par suite leur virulence. Certains de ces microbes possèdent des fonctions chromogènes, c'est ainsi que le bacille pyocyanique fait du bleu, un autre du vert : or, un excès d'oxygène empêche le microbe de faire du bleu. Les produits de sécrétion des microbes étant la source d'intoxication de l'organisme, le professeur Bouchard conclut qu'en détruisant les poisons fonctionnels des microbes, on peut empêcher ces microbes de nuire.

L'oxygène tue les anaérobies, et Chauveau a atténué la virulence de la bactérie charbonneuse par l'oxygène. Sans prétendre à un résultat aussi décisif pour tous les microbes, on peut se proposer seulement d'éliminer les substances toxiques. « On peut inciter l'organisme à brûler ces substances toxiques dans

le sang ou dans les tissus en lui fournissant de l'oxygène en abondance. J'ai montré que cela était possible, puisqu'en augmentant les oxydations « j'ai diminué la toxicité des urines qui entraînent et éliminent les poisons normaux issus de la vie des cellules du corps et des microbes de l'intestin (1)». M. Bouchard a fait voir qu'on peut faire varier à volonté la toxicité des urines en faisant varier l'intensité des oxydations au moyen de l'oxygène ou d'un séjour dans l'air comprimé ; il faut donc retenir de ces faits que l'augmentation des combustions interstitielles détruit les produits toxiques sécrétés par les microbes pathogènes au sein des tissus. « L'oxygène, l'air comprimé sont donc utiles dans les infections ; ce n'est que de l'antisepsie indirecte, mais c'est de l'antisepsie, puisque, par l'activité plus grande des oxydations, j'ai neutralisé les produits nuisibles de la vie des microbes. Nous pouvons donc obliger les matières toxiques fabriquées par les microbes à se faire brûler dans le sang en faisant respirer au malade un air plus riche d'oxygène, ou en le plaçant dans l'air comprimé. Le sang et les tissus peuvent alors oxyder plus énergiquement les poisons qui les imprègnent (2). »

De tous les agents antiseptiques, aucun ne me paraît plus rationnel, je dirais plus physiologique que l'oxygène, puisqu'il entretient la vie des cellules en détruisant les poisons qui amènent la mort.

En saturant l'économie d'oxygène, on réalise donc cette antisepsie médicale complète de l'organisme, antisepsie biologique idéale, difficile à obtenir sans inconvénient au moyen des substances médicamenteuses.

---

(1) Bouchard, *Thérapeutique des maladies infectieuses*, 1889, p. 200.
(2) *Ibid.*, p. 201.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Nouveau procédé pour la réduction de la luxation temporo-maxillaire;

Par le docteur Girin (de Montbrison).

Le chirurgien qui veut réduire une luxation de la mâchoire se place devant le malade assis sur une chaise; puis, à l'aide du pouce introduit dans la bouche, il exerce des efforts de pression sur le côté luxé du maxillaire inférieur. Généralement, cette manœuvre suffit, mais non toujours, et la preuve en est dans la variété d'instruments imaginés en vue de cette réduction, se rapportant plus ou moins au type de la pince de Stromeyer. Dans un cas où la méthode classique ne me réussissait pas, dépourvu que j'étais de tout instrument spécial, j'eus l'idée de recourir au procédé suivant qui me donna un facile et rapide succès.

Je suppose qu'un seul condyle est luxé et que la luxation siège à droite.

Le chirurgien se place debout, derrière le malade assis. La main gauche appliquée sur le front de celui-ci, il en maintient la tête fixée sur sa poitrine. Une compresse plusieurs fois repliée, un mouchoir de poche remplit parfaitement l'indication, est mise à plat sur les dents inférieures droites. Le chirurgien introduit alors la région métacarpienne de son pouce droit entre les arcades dentaires, de telle sorte que l'éminence thénar et le talon de la main, protégés par la compresse, appuient sur les molaires, et que les quatre derniers doigts fléchis embrassent, sur son bord inférieur, la branche horizontale du maxillaire. Se penchant un peu en avant, au-dessus de la tête du malade, et maintenant son membre supérieur dans un plan à peu près vertical, il presse de haut en bas, pèse, pour ainsi dire, sur le maxillaire inférieur. En même temps, il combine avec cette pression verticale de haut en bas, un léger mouvement de propulsion en arrière, grâce à l'adduction simultanée de la main sur son bord cubital. Aussitôt, on entend le bruit de choc caractéristique indiquant la rentrée du condyle dans sa cavité.

Cette manœuvre présente sur la méthode classique les deux avantages suivants :

1° Elle permet au chirurgien de faire lui-même la contre-extension ; ce qui supprime l'emploi de tout aide et rend plus énergiques, plus efficaces, les efforts qui obéissent à une seule volonté.

2° Le chirurgien peut développer une force musculaire considérable, qui sera toujours suffisante et au delà, dont il reste absolument maître, et qu'il peut graduer à volonté. Placé devant le malade, avec le pouce introduit dans sa bouche, on est dans la position d'un homme qui exerce un effort à bras tendu. Placé en arrière et au-dessus, on exerce cet effort avec le bras parallèle au corps, et suivant l'axe de ce membre, circonstance très favorable. On peut même faire concourir à cette pression, à cette pesée, les muscles de l'épaule, en ayant la précaution de s'élever davantage au-dessus du malade. Enfin, le talon de la main est beaucoup moins sensible que le pouce aux inégalités de la dentition.

Les auteurs qui ont écrit sur cette luxation attribuent à la contraction musculaire la rentrée brusque du condyle dans sa cavité et le bruit de choc qui l'accompagne, bruit caractéristique qui manque, du reste, rarement dans la réduction de toute luxation. Cette explication ne peut être acceptée. Elle suppose que la contraction volontaire des muscles masticateurs survient à l'instant même où le condyle est dégagé. Elle est donc hypothétique et sa valeur doit être ramenée à celle de la simple tonicité musculaire, qui est beaucoup moindre. Mais, en supposant même leur contraction bien réelle, il est facile de comprendre que les muscles masticateurs ne sauraient entrer en comparaison avec les muscles du chirurgien, qui agissent dans la manœuvre précédente. Celui-ci tient parfaitement en main le maxillaire luxé, dont il se sent absolument le maître et qui pourtant lui échappe brusquement pour reprendre sa situation normale. Les choses se passent ainsi qu'il suit :

Le condyle luxé, ou plutôt le ménisque interarticulaire qui le surmonte et l'accompagne dans son déplacement, repose, par sa partie postérieure, sur la face antérieure de la racine transverse de l'apophyse zygomatique. Cette portion convexe du ménisque

glisse sur la racine transverse, au moment où le maxillaire est abaissé par l'effort de réduction, et sa crête ne tarde pas à venir se placer sur la crête de la racine et à la dépasser. La cavité glénoïde est alors vide, ou du moins ne renferme que des vapeurs dont la tension, à la température du corps humain, est inférieure à une colonne de 5 centimètres de mercure. La pression atmosphérique qui est de 76 centimètres lui est donc bien supérieure. Il reste en sa faveur une différence utile dont la valeur équivaut à la pesanteur de 965 grammes par centimètre carré. Aussitôt que la crête du ménisque a dépassé, ne serait-ce que de la plus petite quantité, la crête de la racine transverse, la pression atmosphérique ne rencontre plus aucun obstacle et l'instantanéité de son action explique le mode de rentrée du condyle dans sa cavité glénoïde, et le choc caractéristique qui marque la réduction.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Guelpa, Rubens Hirschberg et L. Deniau.

Publications italiennes. — Traitement de la chlorose grave par l'arsenic. — Traitement du tétanos par le repos absolu. — Sur la présence et la richesse en glucose des épanchements séreux et des liquides endokystiques. — Effets thérapeutiques du travail musculaire chez les cardiopathiques.

Publications allemandes. — Traitement des maladies des poumons par les sels doubles de la caféine. — Traitement de l'alcoolisme. — Les lavements avec de la glycérine. — Recherches cliniques sur les propriétés diurétiques du calomel. — Sur l'acétphénétidine. — Les lavements à l'eau chaude.

Publications anglaises et américaines. — Sur un cas de sarcôme du maxillaire supérieur opéré cinq fois dans l'espace de dix-neuf mois.

PUBLICATIONS ITALIENNES.

Traitement de la chlorose grave par l'arsenic, par M. le professeur E. de Renzi (*Rivista Clinica e Terapeutica*, décembre 1888). — L'auteur, en présence des résultats heureux, que les préparés arsenicaux donnentdans le traitement de l'anémie pernicieuse, et en présence de l'affinité de l'anémie pernicieuse progressive avec la chlorose, a eu la pensée d'administrer la liqueur de Fowler à la dose de 8-24 gouttes par jour dans deux cas de chlorose grave. Toutes les deux fois la guérison fut obtenue assez promptement, dans l'espace d'un mois à un mois et demi.

La seconde observation surtout prouve à l'évidence les avantages du traitement arsenical contre la chlorose. En effet, la malade, qui, à son entrée à l'hôpital avait : 1 250 000 globules rouges, 1 globule blanc pour 138 rouges, et 26,1 d'hémoglobine, après deux mois de traitement par les ferrugineux et les préparations de quinquina, était arrivée à avoir 1 315 000 globules rouges, un globule blanc pour 246 rouges, et 32,3 d'hémoglobine. Par contre, soumise à la liqueur de Fowler, elle sortait de l'hôpital un mois et demi après, présentant les proportions suivantes : globules rouges, 4 500 000 ; 1 globule blanc pour 316 rouges, 91,6 d'hémoglobine. Ça va sans dire que les conditions de l'état général avaient marché de pair.

De ces observations, l'auteur conclut :

1° Que dans les chloroses graves, rebelles aux autres traitements, l'arsenic peut déterminer la guérison;

2° Que l'hémoglobine se reforme encore plus promptement et mieux que les globules rouges sous l'influence du traitement arsenical ;

3° Que l'arsenic doit être administré à fortes doses, lesquelles sont très bien supportées.

On peut atteindre facilement la dose de 30 gouttes de la solution arsenicale de Fowler, à la condition que le médicament soit ingéré peu à la fois, bien dilué et surtout au moment de la digestion.

Traitement du tétanos par le repos absolu, par M. le professeur E. de Renzi. (*Rivista Clinica e Terapeutica*, janvier 1889). — L'auteur conseille le repos absolu pour combattre le tétanos. Depuis l'année 1882, où il a appliqué pour la première fois ce traitement, il a eu à traiter six cas de tétanos, avec cinq succès.

Voilà, en résumé, les indications que l'auteur donne pour ce traitement :

1° Le malade, ayant les oreilles bouchées avec du coton ou de la cire, doit se tenir dans une chambre parfaitement obscure et tranquille, en le prévenant que la guérison est précisément au prix d'un repos absolu;

2° On mettra des tapis dans la chambre du malade et dans les chambres voisines à l'effet d'éviter le bruit des pas;

3° On ouvrira la chambre du malade toutes les quatre heures et avec le plus grand soin. Les aliments doivent être liquides, lait, œufs battus dans du bouillon, eau et vin, etc., et doivent être donnés dans des récipients à bec;

4° On entrera dans la chambre du malade avec une lumière couverte, en se laissant guider plutôt par les plaintes du malade que par la vue;

5° S'il y a constipation, il ne faut pas administrer ni purga-

tifs, ni lavements : avant tout il nous faut le repos du malade;

6° Si les douleurs sont intenses, dans le but de les calmer, on aura recours à la poudre de belladone et de seigle ergoté.

Sur la présence et la richesse en glucose des épanchements séreux et purulents et des liquides endokystiques, par MM. les docteurs G. Mya et B. Graziadei. (*Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino*, novembre 1881). — Une question qui était restée presque complètement dans l'ombre jusqu'à ces jours, vient d'être l'objet de recherches patientes, nombreuses et très intéressantes de la part de MM. les docteurs Mya et Graziadei. Ils se sont proposé de reconnaître la valeur du glucose dans les épanchements séreux et purulents, et dans les liquides endokystiques. Leurs recherches portent sur 185 observations, et ont été distribuées en cinq groupes différents, selon qu'il s'est agi de liquides extraits de la cavité pleurale, ou de la cavité peritonéale, ou d'un hydrocèle, ou d'une hydropisie souscutanée, ou enfin de cavités kystiques de différente nature.

Nous ne suivrons pas les auteurs dans leur important travail, nous nous contenterons de résumer leurs conclusions. Elles sont :

1° Dans les liquides, qui se forment par l'effet de désordres mécaniques de la circulation consécutifs aux vices valvulaires ou aux maladies chroniques des artères et de l'endocarde avec dégénérescence du miocarde, le glucose existe à peu près dans les mêmes proportions que dans le sang. Or, nous savons que la quantité normale du sucre qui existe dans le sang varie de 0,05 à 0,15 pour 100. On peut donc dire que le glucose des liquides séreux est égal à celui du sérum sanguin, et qu'il ne subit aucune modification par le fait d'être resté plus ou moins longtemps dans la cavité séreuse;

2° Dans les pleurésies liées à un rhumatisme articulaire avec complications viscérales, la moyenne du sucre est plutôt élevée;

3° Dans les liquides déterminés par tuberculose de la plèvre ou du péritoine, la quantité de glucose est en général au-dessus de 0,06 pour 100;

4° Dans les épanchements par néoplasmes de la plèvre ou du péritoine, la quantité de glucose se maintient aussi dans les limites du sérum sanguin et des sérums exsudés;

5° Dans les épanchements en corrélation à l'affection de Bright, le chiffre du sucre est toujours élevé. Dans un de ces cas les auteurs ont trouvé jusqu'à 0,15 pour 100, limite extrême, au-delà de laquelle le sucre commence à s'éliminer par les urines;

6° Les liquides provenant de cirrhose hépatique et en général les liquides provenant de gêne de la circulation de la veine porte ont toujours des proportions de sucre bien élevées. On comprend

aisément ce fait, étant donné que le sang des veines affluentes de la veine porte est le plus riche en glucose ;

7° Tous les liquides précédents, c'est-à-dire les liquides provenant de maladie de la circulation, de sérosité multiple d'origine rhumatismale, de tuberculose, de néoplasmes, d'affection de Bright, de cirrhose hépatique, se comportent à peu près identiquement parce qu'ils conservent la moyenne du sucre existant dans le sérum sanguin, dans la lymphe et dans le chyle, et, bref, en tous les liquides physiologiques de l'organisme ;

8° A cette première catégorie fait contraste celle des pleurésies par pneumonies, des pleurésies franches. Dans ces cas, le chiffre du glucose est toujours minime ; quelquefois, il manque complètement ;

9° Le glucose manque toujours dans les exsudats purulents par les piogènes communs. Les auteurs expliquent ce fait par l'affinité que les piogènes (streptococci et staphilococci) ont pour les liquides contenant du glucose. Ce qui nous rend compte, d'après les recherches de Beijwid, de la furonculose assez fréquente, et, en général, de la tendance à produire du pus qu'on observe chez les diabétiques ;

10° Le glucose manque aussi dans les liquides endokystiques, au moins dans ceux qui ont été observés par les auteurs.

11° Le glucose existe, mais en minime quantité dans les liquides d'hydrocèle.

12° Dans le liquide amniotique, le glucose manque ordinairement, ou bien il n'y en a que des traces insignifiantes.

Appliquées à la clinique, ces indications de la quantité de glucose peuvent être souvent de grande utilité, surtout en certains cas de diagnostic difficile. Ainsi, dans un cas douteux de tuberculose de la plèvre avec exsudat séreux, la petite quantité ou l'absence totale de glucose peut nous éclairer pour repousser ce diagnostic. Ainsi, encore, dans un cas d'ascite indépendant d'insuffisance mitrale et d'affection de Bright, une quantité de glucose supérieure à 0,1 pour 100 parle en faveur de difficulté de la circulation portale par cirrhose ou néoplasme ; une quantité inférieure à 0,05 pour 100, indique plutôt une simple péritonite, et une quantité intermédiaire nous fera croire à un processus tuberculaire. La connaissance de la quantité de glucose peut aussi nous être d'immense secours dans les cas douteux de kystes. En effet, le glucose manque toujours complètement ou presque complètement dans les liquides kystiques.

Effets thérapeutiques du travail musculaire chez les cardiopathiques, par M. le docteur Liverato. (*Rivista Clinica Archivio Italiano*, 1888.). — L'idée d'appliquer la gymnastique au traitement des maladies de cœur, quoique déjà bien ancienne, ne fut vraiment assise sur des bases scientifiques qu'en

ces derniers temps par M. Oertel. Cette révolution dans le traitement des cardiopathies chroniques est loin d'avoir été acceptée avec faveur par les savants de tous les pays. Cantani, Dujardin-Beaumetz, Semmola, Eichhorst, sans parler de plusieurs autres, quoique n'étant point également rigoureux dans leurs applications hygiéniques, sont d'avis que la gymnastique est nuisible dans les affections organiques du cœur. Comme on voit, la question a été posée, mais elle n'est pas encore près d'être définitivement résolue. Liverato s'en est occupé à son tour. Dans un travail qu'il publia sur les recherches par lui faites dans la clinique du professeur Maragliano, de Gênes, après avoir rapporté sept observations très soigneusement prises, il arrive aux conclusions suivantes :

1° Le travail musculaire régulier, en général, fortifie l'action cardiaque ;

2° Le pouls, immédiatement après ce travail, se fait plus fréquent, et se ralentit à la suite. Quelquefois, s'il était fréquent avant, devient plus rare après le travail musculaire ;

3° La ligne ascendante de la courbe graphique du pouls se fait nettement plus haute, et, en certains cas, les élévations di-tricrotiques sont moins accentuées ;

4° Le pouls devient plus régulier, plus fort et plus plein ;

5° La pression intra-artérielle augmente constamment après le travail musculaire, quelquefois jusqu'à 20 et 30 millimètres. Cette augmentation persiste encore dans le troisième ou quatrième jours successifs et elle disparaît ensuite ;

6° La quantité d'urine augmente notablement, quelquefois jusqu'à 900 et 1 300 centimètres cubes dans les vingt-quatre heures. Cette augmentation peut continuer dans les deux ou trois jours successifs de repos.

7° Les diamètres de l'obtusité cardiaque, d'abord s'allongent pour se raccourcir ensuite, en même temps que se manifestent l'élévation de la pression et l'augmentation de la diurèse ;

8° La respiration augmente de fréquence immédiatement après, diminue un peu plus tard ; quelquefois elle reste la même, mais elle devient plus profonde ;

9° L'ascension a sur le cœur et sur la circulation une action beaucoup plus marquée que le simple exercice musculaire, et ses effets sont plus notables ;

10° Les effets favorables du travail musculaire sont beaucoup plus évidents chez les sujets jeunes et chez les personnes à parois vasales en état normal de nutrition ;

11° Chez eux le travail musculaire (surtout l'ascension), est encore capable de régulariser le pouls ;

12° L'oppression, à laquelle sont sujets les cardiopathiques, diminue et souvent disparaît d'une manière surprenante après avoir monté un escalier deux ou trois fois (l'escalier avait

73 marches). Cela a lieu moins facilement après un exercice musculaire simple;

13° Les effets de l'ascension durent deux, trois et quatre jours consécutifs;

14° Les effets du travail musculaire sont plus durables s'ils sont suivis de quelques jours de repos;

15° Chez les vieux avec athéromasie vasculaire diffuse, le travail musculaire, dépassant certaines limites, produit de l'irrégularité du pouls et de l'abaissement de la pression sanguine avec diminution de la sécrétion urinaire;

16° Dans un cardiopathique de l'âge de quarante-deux ans, dont les artères étaient nettement rigides et flexueuses, après deux mois de traitement, la rigidité disparut et les artères périphériques devinrent presque impalpables.

A l'égard de cette dernière conclusion, l'auteur s'empresse de déclarer qu'il n'est aucunement dans son intention de déduire une règle de sa seule observation. Il signale seulement le fait parce que, s'il se répétait, il pourrait avoir une très grande importance.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Traitement des maladies des poumons par les sels doubles de la caféine, par Gempt (*Zeitschrift fur Therapie*, n° 14, 1888). — L'auteur emploie depuis 1885 avec beaucoup de succès les sels doubles de la caféine dans le traitement des pneumonies et des catarrhes des bronches, quand l'excitation des centres cardiaques et respiratoires est indiquée. Les doses à administrer sont différentes et individuelles; pourtant de trop petites doses n'ont aucune valeur. L'auteur dit avoir obtenu rarement un effet quelconque avec une dose de 20 centigrammes de natro-salicylate de caféine, cependant il n'augmentait jamais la dose au-dessus de 50 centigrammes en une fois, et au-dessus de 2g,50 en vingt-quatre heures. Parfois l'administration avait lieu par voie hypodermique. Dans ce but, on dissolvait 50 centigrammes du sel dans de l'eau chaude et on injectait toute la quantité en deux fois dans l'intervalle d'une demi-heure. Le plus souvent, on administrait le médicament sous forme de poudre en paquets, ou en potion, dont on corrigeait le goût avec du sirop de réglisse. Il suffit ordinairement de cinq ou six doses par jour. Il est bien de se rappeler que des collapsus arrivent souvent pendant la nuit, c'est pourquoi il faut justement pendant la nuit administrer un ou deux paquets. L'auteur dit ne jamais avoir constaté à la suite de cette médication des symptômes d'irritation du côté de l'estomac ou des intestins, ni des vomissements.

1° Dans la pneumonie fibrineuse, le sel double de la caféine est toujours indiqué quand on constate une faiblesse du cœur,

un abaissement de la pression artérielle, quand le pouls est très rapide ou arythmique.

2° Il est recommandable de devancer tous ces symptômes menaçants et commencer l'administration de la caféine le plus tôt possible. Mais même en plein collapsus, il faut agir avec d'autant plus d'énergie que le succès est parfois étonnant.

3 Chez les alcooliques, chez les vieillards, chez les personnes faibles ou atteintes de vices des valvules cardiaques, l'administration de la caféine doit avoir lieu dès le début de la maladie.

4° Les effets des doses convenables sont : ralentissement du pouls et des mouvements respiratoires, élévation de la pression artérielle, abaissement de la température et amélioration de l'état général.

5° L'action est rapide, surtout par voie hypodermique. Après la défervescence, on continue l'administration de la caféine encore pendant quelque temps.

6° L'emploi des sels doubles de la caféine dans le traitement de l'emphysème pulmonaire et de l'asthme a lieu d'après les mêmes règles que dans les affections cardiaques.

Traitement de l'alcoolisme, par le professeur Forel (*ibid.*). — Les sociétés de tempérance qui exigent de leurs membres une abstinence complète de toute boisson alcoolique ont jusqu'à présent obtenu les résultats les plus brillants dans le traitement de l'alcoolisme (par exemple 1000 guérisons sur 6000 membres des sociétés suisses d'abstinence). Les sociétés d'assurance sur la vie anglo-américaines accordent aux membres des sociétés d'abstinence un rabais de 10 pour 100. On voit par là quelle influence sur la santé, elles attribuent à l'abstinence. L'auteur se rattache à la manière de voir des Anglais, qu'une suppression rapide et absolue d'aliments est sans danger même dans le *delirium tremens*. Il faut seulement tâcher de bien nourrir les malades, même les gaver en cas de nécessité. Les alcooliques de l'établissement pour les aliénés à Bourghoelzli (Suisse) se trouvent très bien avec un régime d'eau. Depuis le mois de septembre 1886, l'auteur fait subir aux alcooliques dudit établissement ce traitement. Sur 24 malades, 10 sont tout à fait guéris, 5 ont eu des rechutes, chez 2 le résultat est douteux, quant aux autres on ne connaît pas leur adresse.

L'auteur recommande l'hypnotisme dans le traitement de la morphinomanie et de l'alcoolisme.

Les lavements avec de la glycérine, par Subbotic (*Centralb. f. Gynæcologie*, n° 27, 1888). — Ces lavements ne sont efficaces que quand le rectum est rempli de masses fécales. Ils n'amènent pas de selle quand le rectum est vide. C'est pourquoi il faut, avant de prescrire des lavements, bien examiner par la

percussion les intestins. La glycérine irrite le rectum et produit une sécrétion, mais cette action ne se propage pas sur les parties supérieures de l'intestin.

Recherches cliniques sur les propriétés diurétiques du calomel, par Stinzing (*D. arch. f. Klin. Med.*, t. XLIII). — Yendrassik, ayant traité un malade hydropique, chez lequel on soupçonnait la syphilis, avec du calomel et du jalap, remarqua que cette médication augmentait notablement la sécrétion urinaire. Des nouvelles recherches persuadèrent cet auteur que c,est au calomel exclusivement qu'était dû ce phénomène. Yendrassik communiqua vers la fin de 1885 ces résultats dans un journal hongrois. Stinzing expérimenta sur 27 malades, 21 d'entre eux étaient des hydropisiques. Chez 13 de ces 21 malades le résultat fut favorable. La plupart des malades étaient atteints de maladies cardiaques avec hydropisie.

L'auteur divise ses malades en trois catégories :

I. *Insuffisance cardiaque et vices des valvules*, 9 cas. Chez 6 d'entre eux les résultats obtenus étaient très favorables, chez 3 l'amélioration était moins prononcée; 2 des malades sont morts.

II. *Insuffisance du cœur sans troubles des valvules;* 7 cas. Chez quatre le résultat fut très favorable; chez un, résultat douteux ; deux sont morts.

III. *Insuffisance du cœur avec maladie de Bright*, 2 cas. Un est guéri, l'autre est mort.

Dans une autre série d'observations, il s'agissait d'hydropisie rénale pure. Mais ici le résultat fut si peu favorable, que l'auteur jugea nécessaire d'arrêter les expériences chez les malades de cette catégorie.

La troisième série comprend les cas d'hydropisie hépatogène. Dans cette série, les résultats furent négatifs.

L'auteur fit encore une série d'expériences pour étudier les influences diurétiques du calomel chez des pleurétiques, chez des péricarditiques et chez des personnes bien portantes.

Voilà les résultats de ces expériences :

Le calomel est un diurétique qui agit beaucoup plus énergiquement que tous les autres diurétiques usités.

Les propriétés diurétiques se manifestent faiblement chez l'homme bien portant, elles sont surtout prononcées dans certains cas d'hydropisie.

Le calomel agit le plus fort dans l'hydropisie cardiaque, qu'il s'agisse d'un vice des valvules, ou d'une maladie du muscle cardiaque. Il n'agit plus — comme du reste tous les autres diurétiques — quand l'insuffisance cardiaque est trop prononcée.

Les hydropisies d'origine hépatique ou rénale sont réfractaires à l'action du calomel.

Une hydropisie cardiaque disparaît sous l'influence du calomel, non seulement parce que la sécrétion rénale est augmentée, mais aussi parce qu'une perte abondante de l'eau par les intestins a lieu. Mais plus l'action diurétique est prononcée, plus vite disparait l'hydropisie. Si la perte d'eau par les selles est plus considérable que par les urines, le résultat sera moins favorable.

Dans les cas où le calomel agit, il améliore l'appétit, l'état général, le sommeil, etc.

Dans la pleurésie et la péricardite il n'a aucun effet, puisqu'il n'augmente pas dans ces maladies la diurèse.

On peut toujours prévenir par des moyens prophylactiques, le ptyalisme, la stomatite, les coliques et les autres inconvénients du calomel, mais seulement dans les cas où il produit de la polyurie.

La meilleure forme d'administration, c'est de donner 20 centigrammes trois fois par jour. La médication dure ordinairement trois jours, mais dans quelques cas, on peut aller jusqu'à douze jours. Comme moyens prophylactiques, on fera usage des gargarismes avec du chlorure de potassium et on ajoutera au calomel 1 centigramme d'opium par paquet.

La durée de la polyurie est au moins de trois jours, le plus souvent de quatre à cinq jours, parfois même de douze jours. La polyurie se produit ordinairement le deuxième ou le quatrième jour, rarement le premier ou le cinquième. La quantité maximum obtenue par jour fut 8350 centimètres cubes. Le calomel ne pourra pas pourtant remplacer la digitale, c'est pourquoi on fera bien de la combiner avec le calomel dans les cas d'hydropisies cardiaques.

Sur l'acétphénétidine, par Fr. Müller (Congrès de médecine interne à Berlin. Séance du 2 juillet 1888). — Par sa constitution chimique et par ses propriétés antipyrétiques, la phénacétine se rapproche de l'acétanilide. 50 à 75 centigrammes sont ordinairement suffisants pour abaisser la température dans la fièvre typhoïde, l'érysipèle, la fièvre puerpérale, la tuberculose, etc. L'abaissement de la température a lieu une heure après l'administration, cet abaissement est accompagné d'une perte de transpiration. Après cinq heures, la température s'élève de nouveau. Le soulèvement était très rarement accompagné de frissons. L'administration continuelle de ce médicament produit rarement une défervescence de longue durée. Outre cela, les malades s'habituent vite à la phénacétine et on est alors obligé d'augmenter la dose, ce qui n'est pas sans danger. A une dose journalière de 6 à 8 grammes, l'auteur observa deux fois de la cyanose et de la méthémoglobine dans le sang ; ces phénomènes disparurent rapidement, après qu'on eut cessé l'administration

du médicament. Ces phénomènes ne s'observaient pas à une dose de 5 grammes par jour. L'auteur n'a pas pu constater que la phénacétine ait une influence abortive. Ce médicament est inodore, insipide, ne produit ni vomissement, ni gastralgie, ni bourdonnement d'oreilles, ni éruption cutanée et n'agit pas d'une manière fâcheuse sur le cœur. Quoique la phénacétine n'ait pas des propriétés antithermiques supérieures à celles de l'antipyrine et de l'acétanilide, puisqu'elle n'en a pas les inconvénients, elle doit être préférée à ces médicaments. Outre ces propriétés antipyrétiques, la phénacétine est un moyen précieux pour combattre les douleurs névralgiques. Mais pour cela on a besoin de doses de 2 à 3 grammes. Avec des doses pareilles, on fera disparaître à coup sûr les maux de tête, surtout chez les cardiaques, et la migraine des ataxiques. Au contraire, dans les douleurs de cause organique (urémie, crise des ataxiques), ce médicament ne produit pas d'effet. Même chose dans la chorée.

Les lavements à l'eau chaude, par M. Hoefler (*Münch. Med. Woch.*, n° 23, 1888). — Les observations personnelles de l'auteur confirment d'abord les effets favorables obtenus par Dugas et Hurz avec des lavements à l'eau chaude dans différentes maladies chroniques de l'utérus. Il loue également les résultats obtenus avec cette méthode dans le traitement des cystites chroniques accompagnés de ténesme douloureux dans les inflammations et infiltrations de la prostate.

Le résultat immédiat d'un lavement à l'eau chaude est une forte diurèse. Aussi l'introduction de 750 centimètres cubes d'eau à une température de 45 degrés centigrades donne, dans les trois heures qui suivent, une quantité d'urine triple et même après ce temps la sécrétion urinaire est toujours augmentée.

Ces lavements n'ont pas d'influence sur la quantité d'urée excrétée.

La raison de ces effets, l'auteur la voit dans l'influence de l'eau chaude sur les nerfs vaso moteurs.

Dix minutes à peine après l'injection, on constate une accélération du pouls qui dure pendant une heure et demie. Cette accélération prouve que la circulation se fait plus activement, que l'afflux sanguin vers les organes est plus intense, par conséquent les fonctions de ces derniers seront plus énergiques. Les lavements à l'eau chaude produisent une dilatation des vaisseaux et un abaissement de la pression sanguine. Il est évident que, pour cette raison, les lavements à l'eau chaude sont contre-indiqués dans les cas de phlebectasie et d'ulcères du rectum et de l'anus. La congestion locale qui suit agit très favorablement sur la sécrétion (endométrite, cystite, inflammation de la prostate), sur la résorption des produits inflammatoires chroniques (métrite, exsudats pelviens chroniques, tuméfaction de la prostate), sur

a circulation collatérale (hémorragie utérine, dysménorrhée).

L'auteur donne les règles suivantes pour l'usage de ces lavements :

1° La température de l'eau ne doit pas être au-dessus de 45 degrés centigrades, ni au-dessous de 40 degrés ;

2° Le lavement doit être fait sans pénétration d'air dans le rectum ;

3° On fera bien avant le lavement à l'eau chaude de nettoyer le rectum des masses fécales par un lavement ordinaire ;

4° Après le lavement en cas de besoin d'aller à la garde-robe, le malade fera bien de garder la position horizontale pendant dix minutes ;

5° Le tube sera introduit dans le rectum à une longueur d'au moins de 10 centimètres ;

6° L'injection doit se faire lentement ;

7° La quantité de liquide à injecter ne doit pas dépasser 1 litre.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Sur un cas de sarcôme du maxillaire supérieur opéré cinq fois dans l'espace de dix-neuf mois. Pas de récidive quatre ans après la dernière opération, par Christopher Heath (*the Lancet*, 3 novembre 1888). — Tel est le titre d'une très curieuse observation, dont le sujet est un homme de cinquante-trois ans. A la suite d'un coup sur la joue en 1880, il vit, deux ans après, un gonflement apparaître sur la joue droite, immédiatement au-dessous de l'œil correspondant. Ce gonflement s'accrut rapidement, et une tumeur adhérente à l'os malaire et à la peau amincie lui succéda.

Celle-ci, opérée le 4 octobre 1882 par M. Christopher Heath, fut reconnue pour un sarcôme. La plaie guérit par première intention.

Le malade revint cinq mois après (27 mars 1883). La tumeur s'était reproduite plus volumineuse qu'avant. Les téguments à son niveau étaient sains. Il n'y avait toujours pas de ganglions. Une nouvelle opération eut lieu le 29 mars 1883. La tumeur était adhérente à l'orbite et aux os voisins, elle intéressait le masséter et le temporal. On enleva une partie de l'orbite, ce qui restait de l'os maxillaire supérieur avec la voûte palatine et les parties de muscles altérées. La guérison eut lieu rapidement ; vingt-cinq jours après l'opération, le malade fut renvoyé. Il revint deux mois plus tard, le globe de l'œil qui suppurait fut enlevé. Six jours après cette dernière opération, le malade était guéri, mais cinq mois plus tard (28 novembre 1883), il se représenta à l'hôpital. Depuis deux mois, la tumeur avait réapparu. Elle avait le volume d'un œuf de pigeon. Elle s'étendait du bord libre de la paupière supérieure à la cicatrice de l'incision pré-

cédente. Une nouvelle opération eut lieu, et, dix jours après, le malade quittait l'hôpital. Cependant il s'y représentait au bout de cinq mois (6 mai 1884), avec une nouvelle tumeur de la grosseur d'une châtaigne, occupant la partie inférieure et externe de l'orbite. Nouvelle ablation avec le thermocautère Paquelin. Guérison au bout de neuf jours.

En juin 1888, quatre ans après la dernière opération, cet homme est venu voir M. Heath qui a pu constater l'absence de récidive.

Une gravure jointe à l'observation permet de juger des résultats de ces opérations répétées au point de vue plastique, elles font le plus grand honneur à l'éminent chirurgien anglais.

BIBLIOGRAPHIE

Traité clinique des maladies des pays chauds, par le docteur A. CORRE. Un volume grand in-8°, chez O. Doin.

A une époque où la tendance générale des peuples les porte vers la colonisation, où, par conséquent, de nombreux médecins de l'armée ou de la marine sont obligés de donner leurs soins pour des maladies contractées dans les climats inclèments des pays chauds, il serait important d'avoir à sa portée un traité complet des maladies des pays chauds; traité dans lequel les médecins trouveraient tous les renseignements qui leur sont nécessaires sur l'étiologie et la symptomatologie de ces maladies : jusqu'ici cet ouvrage n'existait pas. Le livre de M. Corre, sans répondre toutefois à *tous* les *desiderata*, nous semble cependant avoir comblé une grande lacune. Son *Traité des maladies des pays chauds* forme la suite et le complément de son *Traité des fièvres bilieuses et typhiques*; tous deux sont le résultat d'une longue observation personnelle exercée en diverses régions insalubres, telles que le Mexique, les Antilles, le Sénégal et nos possessions asiatiques.

L'auteur a eu surtout en vue un traité clinique, c'est du moins l'intention annoncée dans la préface ; cependant, il n'a pas craint de donner parfois de longs développements aux questions doctrinales, mais pas toujours avec le même bonheur.

Tout ce qui est de la clinique pure, tout ce qui est le résultat de l'expérience personnelle de l'auteur est traité avec une ampleur de détails qu'on aime à trouver dans ces sortes d'ouvrages plutôt descriptifs que didactiques, et toutes les études cliniques portent l'empreinte d'une chose vue et d'une observation rigoureusement personnelle.

C'est dire que nous louons sans réserve et que nous félicitons sincèrement l'auteur pour tout ce qui a trait à cette étude clinique, dont la sincérité et la justesse d'observation font tout le mérite. Nous ne pouvons cependant accepter sans quelque réticence les doctrines pathogéniques formulées par l'auteur. Nous aurions mauvaise grâce à accuser M. Corre

de ne pas admettre la théorie microbienne des maladies; nombre d'esprits éclairés sont encore fermés à cette conquête de la pathologie générale; mais si M. Corre n'accepts pas ces idées, ce qui est son droit, il nous semble qu'il ne devrait pas traiter aussi légèrement une doctrine scientifique qui repose sur des bases si solides; et les arguments qu'il invoque contre la doctrine microbienne sont parfois enfantins. C'est ainsi, par exemple, que, à propos de choléra, M. Corre qualifie l'expérience de Bochefontaine de « courageuse ». Pour nous qui sommes partisan convaincu des doctrines microbiennes, cette expérience n'était que malpropre et inutile, sans aucune portée scientifique.

Nous ne voudrions pas étendre outre mesure ces critiques et entamer avec M. Corre une discussion doctrinale qui ne peut trouver sa place ici : tout ceci n'est que pour montrer que, dans les pays chauds comme dans les autres, un homme de science ne doit parler que de ce qu'il a vu ou de ce qu'il connaît bien, et s'il est clinicien faire uniquement de la clinique.

Ces réserves une fois faites, nous ne pouvons que recommander la lecture du livre de M. Corre à tous ceux qui seront obligés de traiter les maladies des pays chauds, médecins militaires, médecins de la marine, médecins des colonies, etc. Ils seront à même, après cette fructueuse lecture, d'apprécier à leur juste valeur nombre de petits faits qui n'eussent pas frappé tout d'abord un esprit prévenu, et qui dans l'espèce prennent souvent une grande importance dans l'étude des maladies des pays chauds, tant au point de vue du diagnostic qu'à celui du traitement.

Parmi les chapitres importants, nous signalerons principalement ceux qui ont rapport au choléra, à la fièvre jaune; maladies déjà connues chez nous par les cas qu'on peut observer en France.

On lira avec grand intérêt l'histoire du béribéri, curieuse maladie, dont l'étiologie est encore, en somme, peu arrêtée, et la nosographie un peu fruste. On lira aussi avec intérêt, l'étude de la maladie du sommeil.

Comme on le pense bien, l'étude de l'infection palustre occupe une très grande place, le quart de l'ouvrage environ, dans le livre de M. Corre. Toutes les formes en sont étudiées avec détail, et les indications du traitement longuement discutées. Citons encore le chapitre de la dysenterie, des hépatites, parmi les plus remarquables. En somme, si nous ne partageons pas entièrement les idées de M. Corre, nous ne pouvons que louer les qualités d'exposition, le goût de la sévérité d'exactitude dans les descriptions, qualités rares qu'on rencontre au plus haut degré dans notre auteur.

Dr H. Dubief.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

NEUVIÈME CONFÉRENCE

Des vaccinations pastoriennes.

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Il y a près de dix ans, le 10 février 1880, Pasteur (2) annonçait à l'Académie des sciences que la virulence des cultures du microbe du choléra des poules pouvait subir une atténuation progressive, et que l'inoculation à la poule de ce virus atténué conférait l'immunité contre une atteinte ultérieure de la maladie; il établissait de plus cette loi que chaque virus atténué constitue un vaccin pour le virus moins atténué.

L'année suivante, le 21 mars 1881, il faisait savoir en son nom et en celui de ses collaborateurs, Chamberland et Roux (1), que l'on pouvait aussi, par des procédés spéciaux, atténuer le virus charbonneux et rendre les animaux réfractaires au charbon, et le 5 mai de la même année, avait lieu la célèbre expérience de Pouilly-le-Fort qui démontrait la réalité des faits avancés par Pasteur.

En 1881, toujours dans la même année, Pasteur (4) commençait ses études sur la rage; il montrait que, par des procédés analogues, on pouvait s'opposer chez le chien, puis chez

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

(2) Pasteur, *Sur les maladies virulentes et en particulier sur le choléra des poules* (Académie de médecine, 10 février 1880); *Sur le choléra de poules; Etude sur la non-récidive de la maladie et de quelques autres de ses caractères* (Académie de médecine, 27 avril 1880); *Atténuation des virus du choléra des poules* (Académie des sciences, 26 octobre 1880).

(3) Pasteur, Chamberland et Roux, *De l'atténuation des virus et de leur retour à la virulence* (Académie des sciences, 28 février 1881); *le Vaccin du charbon* (Académie des sciences, 21 mars 1881).

(4) Pasteur, Chamberland, Roux et Thuillier, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 30 mai 1881 et décembre 1882.

l'homme au développement des accidents rabiques, et le 6 juillet 1885, à huit heures du soir, en présence de Vulpian et de Grancher, il appliquait cette méthode au jeune Joseph Meister (1).

Telles sont les trois grandes étapes qu'a parcourues cette question des virus atténués et des vaccinations qui en résultent, étapes tout à la gloire de notre illustre compatriote, dont le nom doit désormais être attaché à cette grande découverte qui plaçait Pasteur au-dessus de Jenner, car, comme je vous le disais au début de ces leçons, si l'un a fait une découverte de génie, l'autre a créé une méthode de génie.

Mais il est un homme dont le nom ne doit pas être oublié dans cette découverte des virus atténués, c'est celui de Toussaint. Le 12 juillet 1880, Toussaint (2) communiquait à l'Académie des sciences un travail où il s'efforçait de montrer que, par la filtration ou par l'élévation de la température, on créait un virus atténué qui conférait aux animaux l'immunité. Toussaint soutenait que le *Bacillus anthracis* ne produisait ses effets infectieux que par des produits solubles, peut-être des alcaloïdes, sécrétés par ces micro-organismes. Le premier donc, il montrait la possibilité de conférer aux animaux l'immunité par les toxines sécrétées par les microbes, procédé de vaccination auquel on a donné depuis le nom de vaccins chimiques. Le premier aussi, il montrait l'influence de la chaleur pour atténuer les propriétés virulentes de ce bacille. Je me propose d'aborder devant vous les points principaux que soulève cette grande question des vaccinations pastoriennes, et je me guiderai dans cette étude, non seulement sur tous les travaux si nombreux qui ont été publiés à ce sujet et que le docteur Rodet a résumés d'une façon aussi complète que possible dans l'important travail qu'il a fait paraître dans la *Revue de médecine* (3).

Lorsqu'on embrasse d'un coup d'œil général tous les procédés que la physiologie expérimentale peut mettre en œuvre pour

(1) Pasteur, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 26 octobre 1885.

(2) Toussaint, *De l'immunité pour le charbon acquise à la suite d'inoculations préventives* (Académie des sciences, 12 juillet 1880) ; *Sur quelques points relatifs à l'immunité charbonneuse*, 18 juillet 1881.

(3) Rodet, *Atténuation des virus* (*Revue de médecine*, 1887, 1888, 1889).

obtenir ces virus atténués, véritables vaccins, on voit qu'ils peuvent être rangés dans trois grandes classes.

Dans la première, l'atténuation résulte des modifications que l'on fait supporter à la vitalité du microbe; dans la seconde, on n'agit plus directement sur la micro-organisme, mais on obtient l'atténuation en diminuant le nombre des micro-organismes introduits, ou en modifiant le mode d'introduction, ou bien encore en faisant passer ces microbes dans des organismes différents. Enfin, dans un troisième groupe, on ne s'adresse plus au micro-organisme lui-même, mais à la leucomaïne qu'il sécrète, et c'est ici l'élément chimique qui constitue le vaccin préservateur. Examinons chacun de ces groupes.

On peut par bien des moyens, agents physiques ou chimiques, modifier la vitalité des microbes, et transformer ainsi les microbes pathogènes en microbes saprogènes, suivant l'expression de Chauveau (1). Cette transformation a donné lieu à d'importantes et récentes communications. Les uns veulent, comme Bouchard (2), que le microbe puisse sécréter des ptomaïnes différentes, les unes virulentes, les autres vaccinales, et que l'on arrive, par les agents physiques ou chimiques, à faire disparaître les premières en conservant les secondes ; telle n'est pas l'opinion de Chauveau (3) qui pense au contraire que les propriétés vaccinales résultent de la diminution de la virulence propre au microbe pathogène.

Il faut reconnaître que nous n'avons pas encore l'explication physiologique de l'immunité créée par ces vaccins, et il faudra attendre peut-être encore longtemps avant que la science ait dit son dernier mot sur cette question de l'immunité, question que j'ai déjà abordée quand je vous ai parlé des infections et des intoxications. En tout cas, voyons donc comment nous pouvons

(1) Chauveau, *Sur les propriétés vaccinales des microbes ci-devant pathogènes transformés en microbes d'apparence saprogène* (*Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*, mars 1889, p. 161).

(2) Bouchard, *Sur l'atténuation des virus* (Académie des sciences, séance du 25 février 1889).

(3) Chauveau, *Les microbes ci-devant pathogènes n'ayant conservé en apparence que la propriété de végéter en dehors des milieux vivants, peuvent-ils récupérer leurs propriétés infectieuses primitives?* (Académie des sciences, séance du 4 mars 1889.)

atténuer les virus au moyen des agents physiques ou chimiques. Commençons, si vous voulez bien, par les premiers.

Les agents physiques que l'on peut mettre en œuvre sont la chaleur, la lumière et la dessiccation.

La chaleur a été l'un des premiers modes mis en usage pour l'atténuation des virus, et c'est, comme je vous le disais, Toussaint (1) qui, le 12 juillet 1880, a conseillé le premier ce moyen pour atténuer le sang charbonneux et créer ainsi un véritable vaccin contre le charbon. Ce procédé consistait à chauffer le sang défibriné à 55 degrés pendant dix minutes, et à pratiquer, avec 3 centimètres cubes de ce sang, des injections sous-cutanées. Toussaint, en opérant sur le mouton, obtint l'immunité par une seule inoculation et chez trois autres par deux inoculations.

Mais c'est à Pasteur que revient l'honneur d'avoir établi sur des bases définitives cette atténuation des virus et d'avoir montré comment se modifiait le *Bacillus anthracis* sous l'influence de la chaleur. Déjà l'année précédente (2), en étudiant le choléra des poules, il avait montré que l'on atténuait les cultures du microbe de ce choléra par le vieillissement et que cette perte de virulence se faisait graduellement jusqu'à l'inactivité complète. Les organismes dont les propriétés virulentes ont été ainsi atténuées voient se transmettre cette atténuation dans leur descendance, de telle sorte qu'on peut constituer ainsi des races microbiennes à atténuation plus ou moins marquée. Comme je vous le dirai tout à l'heure, lorsque je vous parlerai de l'oxygène, c'est à l'action de ce corps et à celle de la lumière qu'il faut attribuer cette atténuation. C'est donc guidé par ces premières recherches que Pasteur a entrepris l'atténuation des virus charbonneux.

Pasteur et ses collaborateurs Chamberland et Roux montrèrent qu'à partir de 42 degrés les cultures du *Bacillus anthracis* donnaient lieu à un abondant chevelu de mycelium, comme vous

(1) Toussaint, *De l'immunité pour le charbon acquise à la suite d'inoculations préventives* (Académie des sciences, 12 juillet 1880).

(2) Pasteur, *Sur le choléra des poules. Étude des conditions de la non-récidive de la maladie et de quelques autres de ses caractères* (Académie de médecine, 27 avril 1880); *Atténuation du virus du choléra des poules* (Académie des sciences, 26 octobre 1880).

le montre la figure suivante, mais dans lequel on n'observe plus de développement de spores ; au delà de 45 degrés, les cultures ne se développent plus. Ce sont ces mycelium du *Bacillus anthracis* privés de spores qui peuvent subir alors l'action de l'oxygène et atténuer leurs propriétés. Il y a là, comme vous le voyez, une double action, action de la chaleur qui modifie la culture du *Bacillus anthracis* et en fait une espèce qui se développe sans sporulation, action de l'oxygène qui en atténue la virulence.

On constitue ainsi deux vaccins : l'un est un premier vaccin qui résulte du séjour d'une culture de ce bacille privé de spores maintenu à l'étuve à une température de 45 degrés pendant quinze à vingt jours; ce vaccin ne tue ni le lapin ni le cobaye, mais il tue la souris. Le deuxième vaccin est produit par

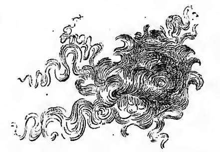


Fig. 1. — Colonie du *Bacillus anthracis* sur plaque de gélatine à un faible grossissement.

une culture identique, mais qui n'a séjourné dans l'étuve que dix à douze jours ; ce vaccin tue la souris et le cobaye, et rend malade le lapin adulte sans le faire mourir.

C'est avec ces vaccins que fut faite, le 5 mai 1881, la célèbre expérience de Pouilly-le-Fort dont vous devez garder le souvenir, car ce fut dans cette mémorable expérience que cette question des virus atténués sortit du domaine du laboratoire pour entrer dans celui de la pratique. La Société d'agriculture de Seine-et-Marne, présidée par le baron de la Rochette, décida qu'une expérience serait faite dans une ferme située près de Melun, à Pouilly-le-Fort (1). Cette expérience fut commencée le 5 mai 1881.

(1) Pasteur, Chamberland et Roux, *Compte rendu sommaire des expé-*

Vingt-quatre moutons, une chèvre et six vaches furent inoculés ce jour-là avec le premier virus; douze jours après, on pratiqua une seconde inoculation avec le deuxième virus atténué. Le 31 mai on pratiquait avec du virus extrêmement virulent des inoculations à tous ces animaux ainsi qu'à trente-deux autres bêtes qui devaient servir de témoins.

Le lendemain l'on vit accourir avec empressement toutes les personnes qui avaient assisté à cette expérience, et l'émotion fut grande lorsque l'on vit que, dans l'enclos où étaient placés les animaux non inoculés, vingt et un moutons étaient morts et toutes les vaches étaient malades; au contraire, tous les animaux vaccinés avaient résisté.

L'expérience était concluante, et désormais il fut acquis que, par la méthode conseillée par Pasteur, on pouvait protéger nos troupeaux des fléaux qui les ravageaient, et je vous montrerai, lorsque je vous parlerai des conséquences pratiques des inoculations pastoriennes, à quel résultat on est arrivé aujourd'hui.

La lumière, vous ai-je dit, est un des agents d'atténuation des virus, et je dois vous citer à ce sujet les travaux d'Arloing. Arloing a opéré sur le *Bacillus anthracis;* il essaya d'abord la lumière du gaz, puis la lumière solaire, et montra l'action destructive rapide de cette lumière même sur les spores de ce bacille. Cette influence atténuante n'était pas due aux rayons caloriques ou lumineux de la lumière solaire, mais à l'ensemble de cette lumière (1).

Cette action si rapide de la lumière solaire sur les spores du *Bacillus anthracis* donna lieu même à des discussions fort intéressantes. Lorsque je vous ai parlé des microbes pathogènes,

---

riences faites à Pouilly-le-Fort, près Melun, sur la vaccination charbonneuse (Académie des sciences, 13 juin 1881).

(1) Arloing, *Influence de la lumière sur la végétation et les propriétés pathogènes du Bacillus anthracis* (Académie des sciences, 9 février 1885); *Influence du soleil sur la végétabilité des spores du Bacillus anthracis* (*Ibid.*, 24 août 1885); *Influence du soleil sur la végétation et la virulence du Bacillus anthracis* (*Lyon médical*, 7, 14 et 21 février 1886); *Influence de la lumière blanche et de ses rayons constituants sur le développement et les propriétés du Bacillus anthracis* (*Archives de physiologie*, 1886); *Destruction des spores du Bacillus anthracis par la lumière solaire* (Académie des sciences, 7 mars 1887).

je vous ai dit quelle résistance les spores de ce bacille offrent à nos agents de destruction. Les résultats auxquels arrivait Arloing étaient en contradiction absolue avec cette affirmation. Aussi vit-on émettre des doutes sur la valeur de ces expériences, et Nocard d'une part et Straus (1) de l'autre soutinrent cette opinion que les rayons solaires agissaient non pas sur les spores, mais sur le mycelium naissant; en un mot, les rayons solaires activeraient la germination, mais détruiraient rapidement la nouvelle progéniture.

Arloing (2) a repris depuis les expériences de Straus et a maintenu ses premières affirmations; d'après lui, la lumière solaire agirait également sur les spores et sur le mycelium, et même le mycelium serait plus résistant, surtout lorsqu'il est très jeune. Ce serait donc un des plus puissants agents de destruction des microbes, et elle permettrait d'obtenir une atténuation rapide des virus charbonneux.

La dessiccation est aussi un procédé d'atténuation des virus, et nous voyons mettre en œuvre ce procédé joint à celui de la chaleur pour deux virus, celui du charbon symptomatique et celui de la rage.

Dans ma conférence sur les microbes pathogènes, je vous ai dit qu'il existait deux espèces de charbon, l'un qui atteint nos troupeaux de moutons, c'est le sang de rate dont le microbe pathogène est le *Bacillus anthracis;* l'autre, qui est le charbon symptomatique qui décime les troupeaux de bêtes à cornes, et qu'on décrit sous le nom de *mal des montagnes;* son microbe pathogène est le *Bacterium Chauvei.* Ces deux maladies sont absolument distinctes, on pourrait même dire opposées.

Arloing, Cornevin et Thomas, qui ont fait de ce charbon symptomatique une étude complète et qui ont examiné tous les procédés d'atténuation du *Bacterium Chauvei,* ont surtout mis en pratique dans leur méthode l'emploi de la chaleur et de la dessiccation, et voici comment ils procèdent : ils dessèchent, par

(1) Straus, *Note sur l'action de la lumière solaire sur les spores du Bacillus anthracis* (Société de biologie, 6 novembre 1886).

(2) Arloing, *Destruction des spores du Bacillus anthracis par la lumière solaire* (Académie des sciences, 7 mars 1887).

un courant d'air sec, la pulpe musculaire charbonneuse, ils réduisent en poudre cette masse ainsi desséchée, l'humectent, et on soumet le tout à une température de 100 à 104 degrés. Au bout de sept heures, on obtient un virus très fortement atténué et qui peut servir de premier vaccin. Pour obtenir le second vaccin, on se sert encore de la pulpe desséchée et on la soumet pendant six heures à l'action d'une température de 85 à 90 dégrés. Mais c'est dans l'atténuation du virus rabique que l'action de la lumière, de la température et de la dessiccation est surtout mise en usage.

Lorsque Pasteur, en 1881, eut montré (1) que c'était dans le système nerveux que se localisait le virus rabique, transformant ainsi en réalité scientifique l'hypothèse faite en 1879 par Duboué (de Pau) (2), on fut en possession désormais d'une méthode qui permettait de faire des recherches expérimentales, précises et multipliées sur la rage.

Se basant sur la période d'incubation, Pasteur établit que l'on pouvait augmenter ou diminuer la virulence de la rage en la faisant passer dans des organismes différents et établit que l'on pouvait pour chaque animal obtenir un virus fixe. La rage des rues des chiens, communiquée de lapin à lapin, donne au bout d'un certain temps un virus qui détermine, par inoculation intra-crânienne, la rage en sept jours.

C'est ce virus fixe que Pasteur a atténué et qui sert de base à ses vaccinations. Pour obtenir cette atténuation, il a mis en œuvre les procédés qui lui avaient déjà servi dans d'autres atténuations. Comme jusqu'ici il a été impossible d'isoler le microbe pathogène de la rage et d'agir sur les bouillons de culture, c'est la moelle elle-même qui a été soumise à l'action de la chaleur et de la dessiccation.

On suspend dans des vases de verre exposés aux rayons solaires des moelles de lapins qui ont succombé à la rage, et ces moelles sont ainsi maintenues à une température constante de

---

(1) Pasteur, Roux, Chamberland et Thuillier (Académie des sciences, 30 mai 1881 et 11 décembre 1882).

(2) Duboué, *De la physiologie pathologique et du traitement rationnel de la rage.* Paris, 1879; *Des progrès accomplis sur la question de la rage et de la part qui en revient à la théorie nerveuse*, 1887.

20 degrés, et l'air qui pénètre dans ces vases y est desséché à l'aide de la potasse caustique. La virulence de ces moelles s'atténue graduellement, de telle sorte que, au bout de sept jours, elles ne peuvent plus transmettre la rage. Cette atténuation d'abord très faible dans les deux premiers jours s'accentue le troisième, puis cette atténuation va en progressant de plus en plus.

La température a une influence très notable sur cette atténuation ; Gamaleia a montré qu'il suffit d'élever la température de 3 degrés et de la porter à 23 degrés pour faire perdre, en cinq jours, toute virulence à la moelle. Helman, de Saint-Pétersbourg, affirme même qu'en vingt-quatre heures cette virulence est perdue si on élève la température à 35 degrés.

Grâce à cette action combinée de l'air sec, de la lumière, de la chaleur et du temps, Pasteur était en possession d'une gamme de virus plus ou moins atténués, allant du plus inoffensif au plus actif. C'est cette gamme qu'il a mise en œuvre pour la vaccination antirabique, en allant graduellement chaque jour du virus le plus inoffensif au virus le plus actif. Je ne puis entrer ici dans toute cette question antirabique pastorienne et je vous renvoie à tous les travaux faits à ce sujet, et en particulier au livre de Suzor (1).

Dans l'action de tous ces agents physiques, chaleur, lumière, dessiccation pour l'atténuation du virus, il existe un facteur toujours constant, c'est l'oxygène. Déjà, dès les premières recherches sur l'atténuation du virus, Pasteur avait montré que, dans l'atténuation du virus du choléra des poules, cet oxygène était l'agent véritablement efficace, et l'expérience qu'il fit à cet égard est des plus démonstratives. Il place dans deux récipients des cultures du micro-organisme du choléra des poules faites dans des conditions identiques et dans le même milieu nutritif; il ferme hermétiquement le premier récipient et bouche le second avec de la ouate. La culture dans le vase hermétiquement clos ne s'atténue pas, tandis que celle où l'oxygène de l'air peut se renouveler subit les effets de l'atténuation. Mais c'est Chauveau qui a surtout bien étudié cette action de l'oxygène sur l'atténua-

(1) Suzor, *Exposé pratique du traitement de la rage par la méthode pastorienne*. Paris, 1888.

tion des virus, et en a fait l'objet de travaux fort intéressants (1).

Ces recherches se firent de 1883 à 1885, et portèrent exclusivement sur l'atténuation du virus charbonneux. Il étudia d'abord quel était, de la chaleur ou de l'oxygène, l'agent le plus actif. Il établit qu'il est des conditions où la chaleur et l'air favorisent, entravent ou empêchent le développement du *Bacillus anthracis*. Il donna le nom de conditions *eugénésiques* aux premiers, de *dysgénésiques* aux seconds et d'*agénésiques* aux troisièmes.

Il montra qu'aux températures agénésiques et dysgénésiques l'oxygène ne joue aucun rôle, du moins dans les températures élevées. Il n'en est plus de même aux températures basses et cet oxygène rend plus précoces la perte, la virulence et la perte de la propriété prolifique.

Mais lorsqu'on augmente la pression de l'oxygène l'action est beaucoup plus active, et voici comment il opère. Il place une culture de *Bacillus anthracis* dans un récipient suffisamment résistant pour que l'on y puisse comprimer de l'oxygène ou de l'air, et cela à la pression de 8 atmosphères ; c'est plutôt de l'air que Chauveau utilise. La température du milieu est maintenue à 35 degrés. Au bout de trois semaines, il y a une atténuation de cette culture, mais encore faible, puisqu'elle amène la mort de la moitié des moutons inoculés.

Mais si l'on fait, avec cette première culture déjà atténuée, une autre culture dans les mêmes conditions, et toujours sous la même pression, on obtient un virus plus atténué encore, et l'on peut, en renouvelant ainsi ces cultures, leur faire subir des atténuations successives. Elles portent non seulement sur leurs propriétés virulentes, mais encore sur leurs propriétés prolifiques, et, comme dans la méthode Pasteur, chacune de ces cultures, ainsi atténuée, est le point de départ d'une espèce microbienne dont la végétation et la prolification sont désormais fixées.

---

(1) Chauveau, *Du rôle de l'oxygène de l'air dans l'atténuation quasi instantanée des matières virulentes par l'action de la chaleur* (Académie des sciences, 12 mars 1883); *Du rôle respectif de l'oxygène et de la chaleur dans l'atténuation du virus charbonneux par la méthode de Pasteur* (*Ibid.*, 21 mai 1883); *Sur la nature des transformations que subit le sang de rate atténué par culture dans l'oxygène comprimé* (*Ibid.*, 13 juillet, 1885).

Chauveau affirme même que son procédé est de beaucoup supérieur à l'atténuation par la chaleur. Aussi a-t-il substitué, dans la pratique, sa méthode à celle jusqu'ici employée. Cette supériorité résulterait surtout pour lui de la résistance au vieillissement qu'offrent les cultures atténuées par la compression de l'air. Ces cultures conserveraient leurs propriétés vaccinales pendant plusieurs mois, et d'autant plus longtemps que l'atténuation est moins forte. Pour le virus vaccinal employé chez le mouton, cette conservation pourrait être de trois mois.

A côté de l'oxygène se placent toutes les substances chimiques capables de modifier la vitalité de ces microbes, et c'est ainsi que Chamberland et Roux (1) ont montré que la plupart des substances antiseptiques avaient la propriété d'atténuer le *Bacillus anthracis*. Voici quelques-unes des recherches faites par ces expérimentateurs.

Lorsqu'on emploie par exemple l'acide phénique dans des bouillons de culture, on voit que 1 pour 800 ne modifie pas sensiblement le développement du *Bacillus anthracis*, mais en revanche, la proportion double de 1 pour 400 détruit toute végétation en quarante-huit heures. Mais si l'on prend un moyen terme et que l'on place, dans un bouillon de culture à 35 degrés, 1 pour 600 d'acide phénique, on obtient une culture privée de spores et suffisamment atténuée.

Chamberland et Roux montrèrent même que le bouillon de culture avait une réelle importance dans ces cas et que, si l'on substitue par exemple au bouillon de culture de l'eau distillée, cette même proportion de 1 pour 600 entraîne la mort rapide du *Bacillus anthracis*, et il faut abaisser la dose à 1 pour 900 pour obtenir, dans l'eau distillée, la même atténuation que 1 pour 600 produit dans le bouillon ordinaire.

Arloing, Cornevin et Thomas ont, de leur côté, étudié avec un grand soin l'action des antiseptiques sur l'atténuation du *Bacterium Chauvei*. Ils ont mis en lumière ce fait important et

(1) Chamberland et Roux, *Sur l'atténuation de la virulence de la bactéridie charbonneuse sous l'influence des substances antiseptiques* (Académie des sciences, 9 avril 1883); *Sur l'atténuation de la bactéridie charbonneuse et de ses germes sous l'influence des substances antiseptiques* (*Ibid.*, 14 mai 1883).

intéressant, c'est que les antiseptiques agissent différemment sur chacun des microbes que l'on veut atténuer et qu'il est impossible, *a priori*, d'établir une loi applicable à l'atténuation des différents micro-organismes, et voici comment ils concluent : On peut, en déterminant le titre de certaines solutions antiseptiques et les proportions suivant lesquelles ces substances antiseptiques doivent être associées et la durée du contact, préparer des vaccins à l'aide desquels on arrive à pratiquer des inoculations prophylactiques.

A la longue liste des substances antiseptiques expérimentées par Arloing, Cornevin et Thomas pour l'atténuation du charbon symptomatique, Nocard et Mollereau (1) ont joint l'eau oxygénée. De son côté, Gamalei a appliqué à l'atténuation du virus charbonneux le bichromate de potasse, et c'est ainsi que la vaccination charbonneuse a été pratiquée en Russie (2).

Maximovitsch (3) a étudié l'action des naphtols sur le même virus, et ses expériences ont montré ce fait curieux, c'est que le naphtol α, à la dose de 0,3 pour 1000, et le naphtol β, à la dose de 0,6 pour 1000, détruisent la végétabilité du *Bacillus anthracis* en quinze à vingt minutes; mais, pour détruire la virulence, il faut cinq à six jours de contact avec les mêmes solutions. Ainsi donc, la végétation de ce bacille et sa virulence ne marcheraient pas de pair.

Maximovitsch a aussi fait agir ces naphtols sur le bacille pyocyanique et a montré, comme pour le virus charbonneux, qu'il fallait distinguer dans leur action antiseptique les effets sur la végétabilité de ceux sur la virulence. Plus récemment, Grancher et Chautard (4) ont montré que si l'acide fluorhydrique ne détruit pas le bacille de la tuberculose, il en atténue les effets ;

(1) Nocard et Mollereau, *De l'emploi de l'eau oxygénée comme moyen d'atténuation de certains virus* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 2 janvier 1883).

(2) Gamaleia, *Etude sur la vaccination charbonneuse* (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1888, n° 10).

(3) Maximovitsch, *Nouvelles Recherches sur les naphtols α et β* (Académie des sciences, 14 mai 1888).

(4) Grancher et Chautard, *Influence des vapeurs d'acide fluorhydrique sur les bacilles tuberculeux* (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1888, n° 5).

cependant, ils n'ont pas constitué un véritable vaccin avec ces bacilles.

Enfin, on doit rapprocher de ces faits les récentes expériences de Manfredi (1) qui, en mettant dans les milieux de culture où l'on cultive le *Bacillus anthracis* des matières grasses, a constaté que ces matières grasses modifient la culture et permettent d'obtenir des virus atténués. S'il est des substances chimiques qui atténuent les virus, il en est d'autres, au contraire, qui exaltent leurs propriétés virulentes, et je puis vous signaler à cet égard les effets de l'acide lactique sur les virus du charbon symptomatique. Arloing et Cornevin ont montré que l'on doublait pour ainsi dire sa virulence en le mettant en contact avec 1 cinquième d'acide lactique. Les virus atténués par d'autres méthodes reprennent leur virulence première quand on les met en contact avec de l'acide lactique. C'est là un fait important qui montre que l'on peut trouver dans une même série de corps des substances qui augmentent ou affaiblissent la virulence des microbes pathogènes.

Je passe maintenant au second groupe des moyens à mettre en œuvre pour atténuer les virus.

Ici aucune atteinte n'est portée à la vitalité du microbe pathogène, mais on obtient l'atténuation soit en introduisant un nombre très minime de micro-organismes dans l'économie, soit en modifiant le mode d'introduction, soit en faisant passer ce microbe dans des organismes différents.

Lorsque je vous ai parlé de l'immunité, j'ai signalé les expériences de Chauveau montrant que l'on peut, en introduisant un très petit nombre de *Bacillus anthracis* à des animaux, conférer à ceux-ci l'immunité. Je ne reviendrai pas sur ces points, et je vous renvoie à l'important mémoire que Chauveau vient de publier *Sur les propriétés vaccinales des virus atténués* (2).

Mais je désire insister un peu plus longuement sur l'immunité acquise par le point où se pratique l'inoculation. Je puiserai

(1) L. Manfredi, *De l'excès de graisse dans l'alimentation des micro-organismes pathogènes comme cause de l'atténuation de leur virulence* (*Giorn. internez. del scienze Mediche*, 1887, n° 6).

(2) Chauveau, *Sur les propriétés vaccinales des microbes ci-devant pathogènes* (*Archives de médecine expérimentale*, n° 2, 1er mars 1889, p. 161).

surtout mes exemples dans l'atténuation du virus du charbon symptomatique et dans la rage.

Arloing, Cornevin et Thomas ont montré que le mode d'introduction du *Bacterium Chauvei* modifiait considérablement les effets de ce microbe. Ainsi, quand on injecte ce microbe dans le sang, on provoque des malaises pendant deux ou trois jours, mais l'animal ne succombe pas, et cette injection lui a conféré l'immunité. C'était même là le premier procédé de vaccination conseillé par ces expérimentateurs. Mais, comme ce procédé donnait lieu souvent à des accidents, on lui a substitué celui qui consiste à inoculer les animaux à l'extrémité de la queue, et ce procédé est encore employé aujourd'hui.

Pour la rage, nous trouvons aussi des faits comparables, et nous pouvons, selon le mode d'introduction, augmenter ou atténuer la virulence. Tandis qu'inoculée sous la peau, l'incubation est longue et incertaine, elle diminue considérablement lorsque l'inoculation est faite directement dans le cerveau. Pour répondre aux objections qu'on a faites à cette méthode des inoculations intra-crâniennes, on a recours, aujourd'hui, à un procédé tout aussi rapide et qui n'entraîne aucun traumatisme, c'est l'inoculation de la matière virulente dans la chambre antérieure de l'œil, d'après le procédé de Gibier.

Tels sont les moyens d'augmenter la virulence de la rage par le mode d'introduction ; mais on peut aussi atténuer ses effets en injectant le virus rabique dans le sang, et on obtient même une certaine immunité, comme l'a montré Galtier (1), en injectant, dans les veines, de la salive de chien enragé à des moutons et à des chèvres.

Lorsque l'on fait passer une maladie virulente d'un organisme dans un autre, on en exalte ou on en diminue les propriétés virulentes, et l'on peut, en reprenant ce même virus chez ces animaux, constituer un vaccin.

Nous en sommes arrivés au troisième groupe que nous avons établi, c'est-à-dire examinons les procédés de vaccination, non plus par le microbe lui-même, mais par les liquides de culture où il se développe.

---

(1) Galtier, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1er août 1881.

Comme je vous le disais au début même de cette leçon, c'est à Toussaint que l'on doit la première idée de ce mode de vaccination. Dans ses communications faites en 1880 et 1881 à l'Académie des sciences, Toussaint (1) avait obtenu l'immunité pour le charbon en filtrant le sang charbonneux défibriné par le battage entre 10 ou 12 doubles de papier à filtre et en injectant aux animaux le liquide ainsi dépouvu de bacilles, ce qui donnait raison à l'hypothèse qu'il avait soutenue, que le *Bacillus anthracis* produisait ses effets nocifs non par lui-même, mais par les produits toxiques qu'il sécrétait. Malheureusement, comme le démontra Pasteur, cette filtration était incomplète et laissait passer un certain nombre de bactéridies, de telle sorte que la question resta à l'état d'hypothèse, hypothèse déjà soutenue par Pasteur qui avait démontré, dès 1880, la possibilité d'expliquer l'immunité par la sécrétion de certains produits faits par les microbes. Chauveau, de son côté, la même année, admettait la même hypothèse.

Tous ces travaux devaient être repris en 1887. Mais je dois vous signaler cependant une œuvre qui n'a pas été indiquée dans l'historique si complet que le professeur Bouchard a consacré à ce sujet dans son beau livre sur la thérapeutique des maladies infectieuses (2). Cette brochure, sans nom d'auteur, parut en 1886, et elle porte comme titre : *l'Immunité par les leucomaïnes*.

L'auteur, qui signe E. G... B. (3), après avoir fait la critique de tous les ouvrages parus sur les virus atténués, les vaccins et l'immunité, arrive à cette conclusion que ce sont les leucomaïnes sécrétées par le microbe pathogène qui, en pénétrant dans l'organisme, confèrent l'immunité, soit que le microbe ait pénétré dans l'économie, soit qu'on introduise les leucomaïnes par la filtration du bouillon de culture.

D'ailleurs l'auteur inconnu ne fait qu'œuvre de critique et

(1) Toussaint, *De l'immunité pour le charbon acquise à la suite d'inoculations préventives* (Académie des sciences, 12 juillet 1880) ; *Sur quelques points relatifs à l'immunité charbonneuse* (*Ibid.*, 18 juillet 1881).

(2) Bouchard, *Thérapeutique des maladies infectieuses*. Paris, 1889, p. 116.

(3) E. G... B., *l'Immunité par les leucomaïnes*. Paris, 1886.

non d'expérimentateur. Mais nous allons voir à partir de 1887 ces expériences se précipiter et devenir de plus en plus démonstratives, établissant la réalité de la vaccination par les matières solubles.

Le 27 janvier 1887, Pasteur, dans une lettre adressée à Duclaux et publiée dans le premier numéro des *Annales de l'Institut Pasteur*, à propos de la rage, tend à admettre que, dans un bulbe rabique, il y a deux choses : le virus et la matière vaccinante, séparant ainsi les propriétés virulentes des propriétés vaccinales.

La même année, au mois de septembre, Salmon et Smith font connaître au Congrès de Washington les résultats auxquels ils sont arrivés et montrent que les bouillons de culture du choléra des poules, débarrassés de leurs micro-organismes par la chaleur, comme l'avait fait d'ailleurs Toussaint pour le charbon inoculé à des gallinacés, confèrent à ceux-ci l'immunité. Ces recherches remonteraient d'après leurs auteurs aux années 1885 et 1886.

Au mois d'octobre 1887, Charrin, dans des communications faites à l'Académie des sciences, démontre le même fait pour le bacille pyocyanique, et lorsqu'on injecte sous la peau la culture filtrée de ce microbe, on confère au lapin une immunité aux injections intra-veineuses du liquide infectieux.

Toujours dans cette même année 1887, Peyraud (de Libourne), le 30 avril, communique à la Société de biologie ses curieuses expériences sur la tanaisie et les phénomènes convulsifs qu'elle détermine chez les animaux. Il tend à montrer que ces phénomènes se rapprochent de ceux de la rage ; il attribue à cet empoisonnement le nom de rage tanaisique et soutient qu'en injectant cette substance sous la peau on confère aux animaux l'immunité contre la rage des rues. Il s'efforce de rechercher la leucomaïne de la rage et compare le poison rabique à l'essence de tanaisie (1).

Enfin Roux et Chamberland font connaître, en décembre 1887, leurs belles recherches sur la septicémie gangréneuse et montrent que les bouillons de culture du vibrion septique injecté aux animaux confère à ces derniers l'immunité.

---

(1) Peyraud, *l'Immunité par les vaccins chimiques*. Paris, 1888

De leur côté, Chantemesse et Widal ont fait connaître, en février 1888, que l'on pouvait aussi par les leucomaïnes secrétées par le *bacillus typhosus* conférer l'immunité. Enfin, Gamaleia (d'Odessa) affirme, en janvier 1888, qu'il en est de même pour le choléra. Le charbon lui-même pourrait rentrer, si l'on s'en rapporte aux expériences de Roger, dans le groupe des maladies infectieuses trouvant dans les liquides de culture un vaccin chimique.

Comme on le voit, cette question des vaccins chimiques tend à s'agrandir de jour en jour.

Comment expliquer cette action si curieuse des leucomaïnes sécrétées par les microbes pour conférer l'immunité aux animaux ?

Faut-il, comme le veut Bouchard, séparer les propriétés vaccinales des propriétés virulentes? Faut-il, au contraire, supposer que la même substance chimique est à la fois vaccinante et virulente et si elle rend l'animal réfractaire à des inoculations ultérieures, c'est qu'il est, comme on dit, *mithridatisé*, c'est-à-dire que son économie s'est habituée aux toxines sécrétées par le microbe pathogène.

Ce sont là des questions d'une haute importance qui sont loin d'être résolues et la découverte des vaccins chimiques est trop proche de nous pour que nous puissions espérer, malgré l'ardeur des travaux entrepris à ce sujet, voir cette solution nous être prochainement donnée. Mais quoi qu'il en soit, il faut admettre comme démontrée aujourd'hui la réalité de ces vaccins chimiques, et il est probable que bientôt cette question passera du domaine du laboratoire dans le domaine de la pratique.

Examinons maintenant quels résultats pratiques ont fourni les vaccinations pastoriennes et nous les envisagerons surtout dans deux ordres de maladies, le charbon pour les animaux domestiques, la rage chez l'homme.

Pour le charbon, nous avons des chiffres démonstratifs. Ce sont ceux fournis par Chamberland au Congrès de Vienne. Répondant aux détracteurs des inoculations charbonneuses qui soutenaient que ces inoculations ne donnaient aucun résultat pratique, Chamberland fournit alors la statistique suivante :

RÉSULTAT DES VACCINATIONS CHARBONNEUSES.

Moutons.

	Animaux vaccinés.	Mortalité pendant la vaccination. Pour 100.	Mortalité après la vaccination. Pour 100.
1882..............	243 199	0,65	0,45
1883..............	193 119	0,36	0,41
1884..............	231 693	0,47	0,50
1885..............	280 107	0,57	0,33
1886..............	202 064	0,46	0,29
		Moyenne 0,50	Moyenne 0,40

Bœufs ou vaches.

	Animaux vaccinés.	Mortalité pendant la vaccination. Pour 100.	Mortalité après la vaccination. Pour 100.
1882..............	21 940	0,15	0,20
1883..............	20 501	0,09	0,22
1884..............	22 616	0,15	0,22
1885..............	30 428	0,19	0,14
1886..............	22 376	0,11	0,17
		Moyenne 0,14	Moyenne 0,19

Ces chiffres sont éloquents et montrent que, sur le terrain pratique, les vaccinations pastoriennes donnent de remarquables résultats et qu'elles tendent à se généraliser de jour en jour.

Mais la question qui nous intéresse le plus est à coup sûr celle de la rage ; c'est là la première application pratique à l'homme de la vaccination pastorienne.

Voyons d'abord quelle était la mortalité de la rage avant l'application de la méthode pastorienne. Les chiffres sont très variables. C'est ainsi que, pour les uns, la mortalité serait de 40 à 50 pour 100 des personnes mordues, suivant Govers ; suivant Renault, de 33 pour 100 ; Bouley admettait le chiffre de 47 pour 100 ; enfin Leblanc celui de 16 pour 100. Si l'on admet comme exact le plus faible de ces chiffres, et vous verrez tout à l'heure qu'il s'approche beaucoup de la vérité, examinons maintenant quels sont les résultats que nous fournit la méthode pastorienne.

Chargé depuis bien des années, au Conseil d'hygiène et de sa-

lubrité du département de la Seine, d'examiner les cas de rage qui se produisent, j'ai dans des rapports successifs montré les faits suivants (1) :

Grâce à des listes fort bien établies par les commissaires de police d'une part, qui notent toutes les personnes mordues par des animaux enragés, grâce aux registres de l'Institut Pasteur d'autre part, nous avons pu établir pour les années 1887 et 1888 les chiffres qui suivent :

En 1887, 306 personnes se sont présentées à l'Institut Pasteur ; elles se classent ainsi :

64 avaient été mordues par des animaux dont la rage avait été reconnue expérimentalement ;

199 par des animaux dont la rage avait été attestée par des vétérinaires ;

43 par des animaux sur lesquels on n'avait aucun renseignements.

Ces 306 personnes ont fourni 3 décès, 2 en 1887 et 1 en 1888, ce qui donne une mortalité de 0,97 pour 100 et de 1,14 pour 100 si on ne prend que les 263 personnes mordues par des animaux sûrement enragés.

Pendant la même année, 44 personnes mordues pas des animaux enragés ne s'étaient pas présentées à l'Institut Pasteur ; elles avaient fourni 7 décès, ce qui donnait une mortalité de 15,90 pour 100.

En 1888, le même travail a été entrepris.

385 personnes se sont présentées à l'Institut Pasteur. Parmi elles :

103 avaient été mordues par des animaux dont la rage avait été reconnue expérimentalement ;

231 par des animaux dont la rage avait été attestée par des vétérinres ;

49 par des animaux sur lesquels on n'avait aucun renseignement.

Ces 385 personnes ont fourni 5 décès, 4 en 1888 et 1 en 1889.

---

(1) Dujardin-Beaumetz, Rapports au Conseil d'hygiène : *Cas de rage humaine observés dans le département de la Seine pendant l'année* 1887. Paris, 1888. — *Cas de rage pendant l'année* 1888. Paris, 1889.

Ce qui fait une mortalité de 1,29 pour 100, et si on ne prend que les 336 personnes mordues par des chiens sûrement enragés, une mortalité de 1,49 pour 100.

Pendant la même année, 105 personnes mordues par des chiens enragés ne se sont pas présentées à l'Institut Pasteur ; elles ont fourni 14 décès, ce qui fait une mortalité de 13,3 pour 100.

En résumé, la mortalité pour les personnes non traitées a été de : 15,90 pour 100 en 1887 ; 13,33 pour 100 en 1888. Ces chiffres, comme vous le voyez, se rapprochent beaucoup de ceux donnés par Leblanc.

Pour les personnes traitées qui avaient été mordues par des animaux sûrement enragés, la mortalité a été de 1,14 pour 100 en 1887 ; 1,49 pour 100 en 1888. Comme vous le voyez, les bénéfices du traitement pastorien sont indiscutables, puisque la mortalité est abaissée en moyenne de 15 à 16 pour 100 à 1 pour 100.

Ces résultats ne sont pas exclusifs à l'Institut Pasteur. Reportez-vous à cet égard au discours prononcé par Grancher à l'inauguration de l'Institut Pasteur (1) ; vous y trouverez des chiffres qui concordent absolument avec ceux que je viens de donner, et vous y verrez que la mortalité a été pour l'ensemble des individus qui se sont présentés à l'Institut Pasteur en 1886 de 1,34 pour 100 et en 1887 de 1,12. D'ailleurs, des instituts pastoriens se créent de toutes parts et on en peut compter vingt dans le monde entier. A Odessa, sous la direction de Gamaleia, la mortalité a été de 1,41 pour 100 en 1886, 1887 et 1888 ; à Moscou, elle a été de 1,27 en 1887 et de 1,60 en 1888 ; à Naples, elle a été de 1,5 ; à la Havane de 1,6.

On peut donc établir jusqu'à nouvel ordre que partout où a été appliquée la méthode pastorienne, la mortalité s'est abaissée en moyenne à 1,5 pour 100. C'est là un bienfait indiscutable et que l'on ne saurait trop opposer aux détracteurs de la méthode pastorienne.

Lorsqu'au lieu d'opérer chez l'homme on applique le traite-

(1) Grancher, *Inauguration de l'Institut Pasteur*, 14 novembre 1888. Sceaux, 1888.

ment aux animaux les résultats sont bien autrement probants. Dans les expériences faites par Pasteur, nous voyons les faits suivants : On prend 50 chiens auxquels on fait les inoculations préventives de la rage ; 50 autres chiens servent de témoins. Quand le traitement pastorien est fini, on inocule aux 100 animaux la rage des rues par inoculation intra-crânienne. Les 50 non inoculés succombent tous ; aucun des autres ne prend la rage.

Il y a plus, on peut même empêcher chez les animaux, comme chez l'homme, le développement de la rage inoculée expérimentalement en employant les inoculations préventives. Mais, ici comme chez l'homme, il y a toujours une certaine mortalité.

Je pourrais m'étendre encore longuement sur ce sujet, mais il me semble vous avoir suffisamment montré quels sont les bénéfices que la médecine peut tirer des méthodes créées par notre illustre compatriote. L'ère de ces vaccinations est à son début et tout fait espérer que, à mesure qu'elles se perfectionneront, elles constitueront un des grands éléments de la préservation de l'homme et des animaux contre les maladies infectieuses.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Etude étiologique et thérapeutique touchant la diphtérie;

Par le docteur J. Grognot (de Milly).

Plusieurs cas de diphtérie, dont quelques-uns suivis de trachéotomie, qui se sont montrés récemment dans notre clientèle, ont été l'occasion de ce travail. Nous donnerons un résumé de nos observations aussi succinct que possible ; puis, après avoir étudié l'étiologie de ces diphtéries, nous analyserons les divers modes de traitement employés, et nous terminerons par l'exposé des mesures thérapeutiques et prophylactiques que nous croyons devoir désormais observer.

Le récent et très important mémoire que MM. Roux et Yersin

viennent de publier (1) a été pour nous un guide précieux dans nos derniers essais thérapeutiques en ce qu'il nous apportait la confirmation de cette doctrine, si contestée jusqu'à ce jour, celle de la localisation de la maladie.

Obs. I. — 23 novembre 1888. Enfant F..., à Maisse, cinq ans, présente deux plaques de la largeur d'une lentille sur l'amygdale droite; adénopathie légère, aspect général satisfaisant, pas de fièvre. Je prescris : Toutes les deux heures prendre un granule de sulfure de calcium; toutes les deux heures badigeonnages avec l'acide lactique pur; potion avec benzoate de soude, 5 grammes; isolement.

24 novembre matin. Les plaques se sont beaucoup étendues, toux rauque, léger tirage. Continuation du traitement auquel on ajoute les fumigations de goudron et térébenthine de Delthil.

Le soir, tirage très accentué; il faudrait faire la trachéotomie, elle est refusée.

25 novembre. L'enfant a eu un violent accès la nuit, les amygdales sont moins couvertes de plaques, l'état général est devenu très mauvais. On refuse encore toute opération. Il meurt dans la nuit.

La cause de la contagion n'a pu être découverte.

Obs. II. — 19 décembre 1888. H..., Pauline, à Valpuiseaux, 6 kilomètres de Maisse. Enfant de six ans qui tousse depuis quatre à cinq jours, toux rauque, quelques plaques sur les amygdales, qui sont très gonflées, léger tirage. Je prescris badigeonnages à l'acide lactique, alternant avec le jus de citron; potion au benzoate de soude, isolement.

Impossibilité de trouver traces de l'origine de la contagion.

20. Le tirage a augmenté dans la journée d'hier, un accès de suffocation a eu lieu la nuit; on vient me chercher pour faire la trachéotomie, j'arrive malheureusement une demi-heure après la mort survenue pendant un second accès.

Obs. III. — 20 décembre 1888. H..., Paulette, à Valpuiseaux, cousine de la précédente. Elle tousse depuis deux jours, la gorge présente deux petites plaques jaunes sur l'amygdale droite, pas de raucité de la voix, quelques râles de bronchite, adénopathie sous-maxillaire faible, isolement. Potion au benzoate de soude, badigeonnages au jus de citron.

20 décembre, au soir. Un peu de tirage; je fais ajouter au

(1) E. Roux et A. Yersin, *Contribution à l'étude de la diphtérie* (*Annales de l'Institut Pasteur*, décembre 1888, p. 629).

traitement des vaporisations d'aseptol, 5 grammes pour 2 litres d'eau. On a fait évacuer quatre enfants ; deux autres, au-dessous de deux ans, restent dans la même chambre malgré notre avis.

21 au matin. Etat général bon, plus de tirage, continuation du traitement sauf pour les vaporisations d'aseptol qui ne seront pas continuées, la provision du médicament se trouvant épuisée dans l'après-midi de ce même jour.

22 décembre, dans l'après-midi. Tirage excessif, trachéotomie faite au chloroforme avec facilité, l'enfant paraissait respirer plus librement après quelques inhalations. On reprend les vaporisations d'aseptol durant trois jours et la canule est enlevée définitivement le 29 décembre.

Obs. IV. — C..., Marie, douze ans, vient le 6 décembre à ma consultation, habite le Vaudoué; elle présente quelques plaques jaunes sur les deux amygdales ; peu de douleur, ni toux, ni fièvre. Je prescris : badigeonnages au jus de citron et à l'acide lactique, granules de sulfure de calcium.

14 décembre. Je revois pour la seconde fois l'enfant qui a refusé tout traitement; elle n'a plus de plaques depuis la veille et, malgré son état, elle a continué à coucher dans une chambre commune avec ses frères. Je prescris des toniques et peu à peu, mais bien lentement, bien qu'il n'y ait pas eu de paralysie, l'enfant a repris l'appétit et les forces.

Obs. V. — 20 décembre. C..., Paul, frère de la précédente, cinq ans, depuis deux jours toux rauque, présente des amygdales couvertes de plaques jaune grisâtre. Le tirage étant considérable, je fais la trachéotomie. Prescriptions : badigeonnages à l'acide lactique, vaporisations d'aseptol. Comme pour sa sœur, l'indocilité du malade n'a pas permis durant quatre jours de faire des badigeonnages, les vaporisations seules furent exécutées.

La trachéotomie a été faite avec chloroformation incomplète, le malade asphyxiant davantage, mais suffisante pour obtenir l'analgésie.

Le 24, les plaques étant toujours très abondantes dans la gorge, on obtient que quelques badigeonnages soient faits avec l'acide salicylique au quinzième.

Le 26. Un peu d'amélioration, on continuera les applications topiques auxquelles l'enfant se prête mieux. La plaie étant envahie, on badigeonne avec l'essence de térébenthine pure et sans excipient, et les fausses membranes cèdent promptement à son action. La canule est enlevée le 6 janvier ; le petit malade ne présentant plus trace de diphtérie.

8 janvier 1889. Faiblesse des jambes qui va s'accentuant les

jours suivants, de telle sorte que l'enfant ne peut plus marcher que soutenu; albumine très abondante dans les urines, pas d'œdème localisé.

10 janvier. Gêne respiratoire due à la paralysie du diaphragme et des intercostaux, paralysie qui va s'améliorant les jours suivants.

20 janvier. Plus de traces d'albumine. La paralysie persiste aux membres inférieurs tout en s'améliorant. Léger strabisme.

10 février. La paralysie, après avoir occupé les muscles lombaires, cervicaux, brachiaux, a cédé peu à peu à l'usage de la strychnine et de la faradisation. Les jambes sont encore atteintes, le malade marche avec peine.

Obs. VI. — 20 décembre 1888. C..., Pierre, treize ans, au Vaudoué, frère des deux précédents, offre des plaques jaune gris très abondantes sur les deux amygdales, adénopathie notable, toux fréquente, pas de raucité de la voix ni de la toux. Badigeonnages à l'acide lactique, potion au benzoate de soude.

21 décembre. Les plaques sont encore plus abondantes, elles envahissent le pharynx et le voile du palais. T. 38,5. Malgré mon avis, on réserve les vaporisations pour son frère opéré la veille qui habite une autre chambre. Il se prête très bien aux badigeonnages qui sont régulièrement faits, mais les plaques renaissent avec rapidité.

22 décembre. La gêne respiratoire a commencé hier soir et, dans la nuit, il a eu un violent accès d'asphyxie qui a failli l'emporter. Il est en état asphyxique, je me hâte de faire la trachéotomie, le chloroforme est mal supporté, il augmente l'asphyxie, la respiration s'arrête par moments, opération lente (cinq minutes). La canule placée, il succombe après quelques faibles efforts respiratoires, et malgré la respiration artificielle et les soins d'usage, enlèvement des fausses membranes qui obstruent la trachée, excitation avec des barbes de plumes, etc.; rien ne peut le rappeler à la vie.

Obs. VI. — 24 décembre 1888. G..., Louis, au Vaudoué, treize ans, amygdales couvertes de plaques, adénopathie considérable qui, immobilisant le cou, lui donne l'aspect que l'on appelle *tête de magistrat*.

Voix nette, toux rare. Des badigeonnages très réguliers ont été faits d'abord avec l'acide salicylique à deux trentièmes, au jus de citron, puis au tannin au tiers. Les plaques se détachaient difficilement, sans doute parce qu'il n'y pas eu de vaporisations. Le 2 janvier il était considéré comme guéri, et le bon état s'est maintenu depuis.

Il y a eu, dans cette maison, plusieurs poulets jeunes qui ont péri de la pépie pendant la moisson.

Obs. VIII. — 24 décembre, docteur G..., trente-six ans. Très surmené depuis quelques jours, ayant la gorge très sensible aux variations de la température, ayant reçu du sang et des fausses membranes à la figure, peut-être dans la bouche. Je ressentis le 24, dans la matinée, deux ganglions en arrière de l'angle de la mâchoire, un peu douloureux. Dans l'après-midi, une petite plaque se montra sur l'amygdale droite. Toutes les deux heures, badigeonnage au tannin, puis à l'acide salicylique.

Le soir, les plaques ont augmenté, pas de fièvre, bon appétit. On continue le même traitement et on institue les fumigations, d'après la méthode première de Renou (1).

Badigeonnage toutes les deux heures la nuit. Sur le matin, les plaques repullulent moins facilement et, le 1er janvier, elles ne reparurent plus.

Obs. IX. — 28 décembre, Sylvette S..., au Vaudoué, neuf ans, présente quelques plaques sur les deux amygdales, adénopathie, toux et voix rauques, pas de tirage.

Isolement, badigeonnage à l'acide salicylique, pas de vaporisation. Les fausses membranes persistèrent jusqu'au 6 janvier, et l'enfant guérit.

Obs. X. — 5 janvier, Cardich F..., sept ans, au Vaudoué, visitée avec mon excellent confrère et ami le docteur Sutils, de la Chapelle-la-Reine. Croup d'emblée, mon confrère fait la trachéotomie le soir avec chloroforme, qui est mal supporté. On fait des vaporisations suivant la méthode Renou.

Le lendemain, va bien.

Mort le surlendemain, par suite d'une négligence incroyable des parents qui, depuis l'opération, n'avaient pas nettoyé la canule interne, malgré toutes les recommandations du docteur Sutils. Celle-ci, paraît-il, était complètement obstruée par un bouchon sec et dur qu'on ne put que difficilement briser.

Obs. XI. — 31 décembre, B... Henri, au Vaudoué, cinq ans. Plaques discrètes dans la gorge. Badigeonnage à l'acide salicylique.

2 janvier 1889. Tout a disparu, on le maintiendra néanmoins à la chambre. Le 6 janvier, quelques plaques nouvelles se mon-

---

(1)

Acide phénique	280	grammes.
Acide salicylique	56	—
Acide benzoïque	112	—
Alcool rectifié	468	—

En verser, toutes les trois heures une cuillerée dans 2 litres d'eau en ébullition.

Voir le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, p. 79, 1884.

trent, toux et voix rauques, un peu de gêne respiratoire. Vaporisations Renou. Badigeonnage à l'aseptol, au cinquième, potion au perchlorure de fer.

7 janvier. Au matin, tirage très notable qui va en augmentant dans la journée et nécessite une trachéotomie, qui est faite le soir, à neuf heures. Le chloroforme, donné longtemps et à dose considérable, n'a pu amener l'anesthésie, mais une analgésie suffisante a été obtenue.

Ce petit malade, très docile et par suite parfaitement soigné, s'est rétabli promptement et la canule a pu être enlevée le cinquième jour.

Depuis, 10 février, le bon état s'est maintenu.

Obs. XII. — 12 janvier, Léon G..., au Vaudoué, vingt et un ans, présente quelques plaques légères sur les amygdales. Vaporisations de Renou, badigeonnage avec l'aseptol au cinquième, potion au perchlorure de fer.

Il y a environ un mois, les gens de cette maison ont eu trois poules et deux pigeons atteints de pépie, un pigeon périt.

13 janvier. Les fausses membranes se détachent bien et sont moins épaisses.

16 janvier. Tout a disparu.

Obs. XIII. — S... Georgette, vingt ans, au Vaudoué, souffre de la gorge depuis trois jours, fausses membranes épaisses et grisâtres couvrant l'amygdale droite et la luette. Vaporisations Renou, badigeonnage avec l'aseptol, potion au perchlorure de fer. Au bout de huit jours, il ne reste plus qu'une petite plaque linéaire, mais le malade n'ayant pas voulu continuer le traitement, les fausses membranes repullulent, et il fallut encore douze jours pour les faire disparaître.

Au point de vue étiologique, l'observation I offre peu d'intérêt. Le village de Maisse, fort d'environ 900 habitants, est très compact, exposé aux vents du nord et de l'est, situé dans la vallée de l'Essonne, il est fréquemment couvert de brouillards depuis l'automne jusqu'au milieu du printemps. La diphtérie y a exercé autrefois ses ravages. Depuis quelques années des cas isolés se sont montrés sans développer de foyer autour d'eux, grâce aux mesures d'isolement et de désinfection toujours recommandées et toujours bien exécutées. Dans ce dernier cas, il n'y a pas eu non plus d'extension de la maladie et il nous a été impossible d'en découvrir l'origine.

Les observations II et III ont été recueillies dans le village de

Valpuiseaux. Situé dans une vallée sans cours d'eau ; la diphtérie y est rare. La maladie a-t-elle été apportée ou a-t-elle été causée par les poules et les pigeons, très abondants dans ce pays ? C'est ce qu'il nous a été impossible de contrôler. Toujours est-il que l'observation III nous montre un cas bien net de contagion. Ces deux cousines, dont les habitations ne sont distantes que d'environ 30 mètres, étaient du même âge, jouaient constamment ensemble. Avant ma première visite à Pauline, sa cousine Paulette passait son temps près d'elle au sortir de l'école. Or celle-ci était déjà atteinte depuis plusieurs jours ; donc, rien d'étonnant à ce que les mêmes accidents se soient développés chez Paulette.

L'isolement et les mesures de désinfection ont évité une extension plus grande de la contagion dans ce village dont les maisons, isolées les unes des autres, disséminées dans la vallée, sur une grande longueur, offrent ainsi d'excellentes conditions d'isolement.

Reste à examiner le mode d'invasion de la maladie qui s'est développée au Vaudoué, observations IV et suivantes. Ce village, de 400 âmes, est situé au fond d'une vallée humide et boisée, les brouillards y sont très abondants durant la mauvaise saison, les eaux des puits, presque au niveau du sol, sont facilement infectées par les fumiers des cours et par les eaux des toits sur lesquels s'établissent les pigeons ; enfin, le village est très compact, toutes ou presque toutes les maisons se touchent et la plupart de celles qui sont isolées ne sont, sauf pour une rue qui est la route, séparées que par des rues ou ruelles sans écoulement, humides et fort étroites pour la plupart. La facilité de la contagion diphtéritique s'explique déjà et nous allons voir que l'origine et le début peuvent en être retrouvés.

Si l'on se reporte à l'observation VII, on voit que, chez Louis G..., une épidémie de *pépie* fut observée parmi les jeunes poulets de cette maison, qui succombèrent successivement au nombre d'une douzaine environ.

On le voit, la diphtérie entre en scène ; il n'y a pas alors de contagion ; pourquoi ? En voici, croyons-nous, la raison : les paysans sont occupés dans les champs et y passent leurs journées ; les enfants, par le beau temps, séjournent peu dans les

maisons ou dans le village, ils vont aux bois ou aux champs, par suite, les risques de contagion sont singulièrement diminués; d'un autre côté, durant les temps doux et chauds, la gorge n'est pas lésée par les diverses inflammations de la saison froide et, l'épithélium étant intact, le terrain de culture fait défaut pour le bacille.

Mais ces germes de l'été ne semblent pas avoir été perdus; en effet, à 20 mètres de chez Louis G..., on observe que chez G..., observation XII, vers la fin de novembre, deux jeunes pigeons périssent de la *pépie* et, à quelques jours de là, trois poules furent atteintes, dont deux guérirent. C'est alors que, dans une maison distante d'environ 100 mètres de chez G..., apparaît le premier cas de diphtérie humaine, observation IV. Marie C... est atteinte le 6 décembre et ses deux frères, qui couchent dans sa chambre, sont, du 15 au 20 décembre, contaminés à leur tour. Les parents sont épiciers, les enfants fréquentent l'école; deux modes de transport des germes que, d'une part, on vient chercher à domicile et que, d'autre part, les enfants C... transportent à leurs camarades de classe.

Autres faits, dignes de remarque, l'aîné de ces enfants est l'ami intime de Louis G...; l'autre, plus jeune, jouait habituellement avec l'enfant B..., et l'un et l'autre contractèrent la diphtérie. Continuant notre enquête, nous avons appris que filles et garçons sont réunis, à l'école, dans la même salle, d'où rien alors d'étonnant à ce que Sylvette, observation IX, contracte la maladie, soit près de la fillette C..., soit près de ses frères; sa mère, du reste, se fournissait d'épicerie chez les parents de ceux-ci.

La fillette Cardich F..., observation X, du même âge que Sylvette S..., a pu, près d'elle, à l'école, contracter la maladie, car celle-ci a continué à aller en classe alors qu'elle toussait depuis quelques jours.

M[lle] Georgette S..., observation XIII, a pu contracter facilement la diphtérie, étant immédiatement voisine de l'épicerie C... Son père a visité les enfants pendant leur maladie, et on a continué de se fournir chez le voisin contaminé. Enfin, si l'on se rapporte à l'observation VII, on voit que nous-mêmes, surmené, sujet à l'angine, en contact journalier avec ces enfants, recevant,

aux trachéotomies et pendant les badigeonnages, du sang et des fausses membranes ou des crachats à la figure, ne pouvions guère espérer d'échapper.

Comme on a pu s'en rendre compte par cet exposé, si, à Maisse et à Valpuiseaux, il nous a été impossible de trouver l'origine de la diphtérie et si, dans ce dernier village, nous n'avons pu mettre en évidence qu'un seul fait de contagion, par contre, l'épidémie du Vaudoué apparaît dès ses sources lointaines, et les divers modes de transport des germes, parmi les habitants, ont été simples à suivre et à démontrer. Du reste, l'épidémie a été grandement facilitée par la température, saison froide, le lieu, vallée humide, favorable aux brouillards, l'espace, groupement resserré des habitations, encombrement scolaire.

Si maintenant nous abordons l'étude thérapeutique, on est frappé, tout d'abord, de la variété du traitement mis en œuvre. Cela tient à l'incertitude où nous étions de l'efficacité des agents médicamenteux. Dans le cours de décembre paraît le travail de MM. Roux et Yersin et de leurs découvertes naît une méthode. Il découle de cette nouvelle et féconde conception de la diphtérie, une direction moins aveugle du traitement, dont l'activité et la sécurité sera désormais l'objet des études du praticien. Il ressort, en effet, avec netteté et certitude de ce travail que méditera tout médecin soucieux de son art : 1° Que la diphtérie est due à un microbe spécifique, le bacille de Klebs, et que, seul, il est l'agent pathogène de la maladie ; 2° que le bacille de la diphtérie ne pullule pas dans les organes des personnes atteintes de cette maladie, qu'on ne le trouve que dans les fausses membranes ; 3° qu'il élabore un poison très actif qui, de là, se répand dans tout l'organisme, poison dont la virulence est en raison directe du nombre des bacilles et de la durée de leurs colonies.

Cette certitude de la spécificité bacillaire de la diphtérie a, dit le docteur Jules Simon (1), « une importance aussi grande dans l'étude de la diphtérie que celle de la découverte du bacille de Koch dans la tuberculose. »

Elle est même, à notre avis, plus grande, car elle apporte

(1) Jules Simon, *De la diphtérie* (*Bulletin médical*, 20 janvier 1889).

avec elle, au point de vue du traitement, une facilité qu'attend toujours la phtisie bacillaire du poumon.

Nous inspirant de ces nouvelles connaissances, nous avons cherché à détruire sur place, par les moyens qui nous paraissaient les plus appropriés, ce qui est véritablement la cause de la maladie, la plaque diphtéritique.

Au début, nous avons employé les badigeonnages au jus de citron et à l'acide lactique pur y adjoignant, dans la première observation, les fumigations de goudron et térébenthine, suivant le procédé de Delthil (1). Notons, tout de suite, que nous avons abandonné définitivement ces fumigations, qui nous paraissent avoir peu d'avantages.

Depuis des années nous employons le jus de citron, qui est un bon auxiliaire ; il est inoffensif et détache bien les fausses membranes.

Nos trois premiers essais avec l'acide lactique sont loin d'être encourageants, trois croups, trois décès.

Ce produit, qui donne d'excellents résultats dans l'angine pultacée, détache, disssout bien les fausses membranes, mais paraît en favoriser la reproduction plus rapide. Peut-être agit-il en exaltant la virulence du bacille de Klebs, comme il le fait vis-à-vis de la bactérie du charbon symptomatique (2). Bien que ce produit ait donné des succès en d'autres mains, nous n'oserions le conseiller, d'autant plus que son action antiseptique reste à démontrer, car, s'il donne des succès dans la diarrhée verte des nourrissons, il donne des résultats bien différents ailleurs.

Nous avons employé, observations VII, VIII, IX, XI, les badigeonnages au tannin et à l'acide salicylique qui nous ont donné de bons résultats.

Les vaporisations d'aseptol nous ont été fort utiles chez l'enfant C..., dont l'indocilité extrême ne permettait pas aux parents de faire aucun badigeonnage.

Dans les observations VII, X, XI, XII, XIII, on fit usage des

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, p. 227, 1884.

(2) Nocard et Roux, *Sur la récupération et l'augmentation de la virulence du charbon symptomatique* (*Annales de l'Institut Pasteur*, p. 257, 1887).

vaporisations, suivant la première méthode de Renou ; ces vaporisations nous ont paru beaucoup contribuer à la guérison.

Mais, pour diminuer la durée de la maladie et assurer le succès, il ne faut pas se borner là, les badigeonnages antiseptiques ont encore plus d'importance. Parmi ceux-ci, nous avons employé ceux au tannin et à l'acide salicylique qui nous ont rendu, le dernier surtout, de bons services ; néanmoins, nous avons fini par les abandonner pour ceux à l'aseptol, qui nous semblent beaucoup plus efficaces.

Parmi les médicaments internes, citons pour mémoire les granules de sulfure de calcium qui, avec les découvertes modernes, n'ont plus de raison d'être prescrits, ainsi, de même, le benzoate de soude.

Nous nous sommes par contre toujours bien trouvés de la potion au perchlorure de fer, dont l'action tonique est des plus nettes. Nous avons choisi comme excipient l'eau chloroformée, qui couvre en partie le goût désagréable du perchlorure, et qui aurait l'avantage d'être un puissant antiseptique, si l'on s'en rapporte aux recherches de Salkowski (1).

Nous basant sur l'étude de ces observations qui, il est vrai, ne sont point encore en nombre suffisant pour établir la certitude, mais prenant appui sur les découvertes de Roux et Yersin, il nous semble qu'on peut tenter d'indiquer un traitement thérapeutique et prophylactique rationnel de la diphtérie.

Puisqu'il est maintenant démontré que la fausse membrane est l'essence même de la maladie, il faut l'enlever, la détruire et l'empêcher de se reproduire. Le premier moyen à employer, le plus direct, le plus sûr, est le badigeonnage antiseptique. On enlève donc mécaniquement la fausse membrane, et l'application topique a pour but de détruire les bacilles spécifiques qui ramèneraient le danger si on laisse leur colonie se reformer.

Des divers moyens que nous avons essayés, l'aseptol est le topique qui nous paraît le mieux approprié à cet usage. Ce sont les succès et aussi les inconvénients de l'acide phénique qui ont déterminé ce choix.

---

(1) *Sur les propriétés antiseptiques de l'eau chloroformée* (*Bulletin général de thérapeutique*, 1re livraison, 15 janvier 1889, p. 35.

Ce produit (1), obtenu par un mélange de 100 parties de phénol avec 90 d'acide sulfurique, est beaucoup plus antiseptique que l'acide phénique, puisque son action microbicide serait analogue à celle du thymol, il n'est point toxique ; il est, quoi qu'on en ait dit, caustique, mais peu douloureux dans ses applications, surtout lorsqu'il est dilué au cinquième, car il est soluble dans l'eau, la glycérine et l'alcool.

Avec l'usage de l'aseptol dilué au cinquième, et même par moitié, dans la glycérine, les enfants peuvent très facilement supporter la répétition des badigeonnages faits toutes les deux heures. Il n'en est pas de même si l'on emploie l'acide phénique suivant la méthode de Gaucher (2) ; les malades résistent contre de nouveaux attouchements et la douleur de la gorge est si vive à la suite qu'ils refusent tout aliment.

Cependant, malgré les badigeonnages fréquemment renouvelés, le bacille n'est pas toujours facile à détruire et à atteindre; aussi les vaporisations antiseptiques deviennent-elles un précieux adjuvant. Celles-ci, entretenant une vapeur constamment humide, sont agréables pour le malade qui souffre moins de la sécheresse de la gorge ; elles favorisent le détachement des fausses membranes ; établissant une atmosphère antiseptique, elles sont nuisibles aux microbes, elles aident à leur destruction, en empêchent ou en retardent le développement. Après la trachéotomie, elles continuent leur action antiseptique dans les voies respiratoires placées au-dessous de la canule et, par la vapeur humide, elles rendent les services que l'on cherche à obtenir avec la cravate de mousseline imbibée d'eau tiède.

Enfin, pour augmenter encore l'action des badigeonnages et des vaporisations, il sera fort prudent de prescrire les gargarismes avec de l'eau chloroformée aseptolisée, ou mieux, on fera, de préférence, des irrigations dans la gorge avec le même liquide antiseptique (3).

Badigeonnages, vaporisations et irrigations antiseptiques

---

(1) *Nouveaux Remèdes*, nº 3, 1887. — Dujardin-Beaumetz, *Dictionnaire de thérapeutique*, in *addenda*, art. Aseptol.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Annuaire de thérapeutique*, 1888, p. 14.

(3) Voir pour le mode d'exécution : *Traité pratique d'antisepsie* de Le Gendre, t. I, p. 236, et *Annuaire de thérapeutique*, 1888, p. 69.

constituent le traitement local. On cherche par ce procédé à détruire la cause du mal, les bacilles; mais, d'une part, il faut songer à éliminer le poison mortel qu'ils fabriquent, poison qui est dans le sang, dans toute l'économie, et, d'autre part, il faut le neutraliser dans la mesure du possible.

Deux voies d'émonctoires seules nous sont permises, la voie intestinale et la voie rénale ; quant à l'élimination par les glandes sudoripares et par les glandes salivaires, il n'y a pas à s'en préoccuper, les sudorifiques fatigueraient le malade, et les sialagogues peuvent être négligés à cause de leur peu d'importance.

Quels purgatifs et quels diurétiques choisir? Rappelons-nous d'abord que le poison de la diphtérie est un irritant du tube digestif et du filtre rénal ; témoin les diarrhées et l'albuminurie qui, dans la dernière affection surtout, ne sont point rares. Parmi les purgatifs, les dialytiques pris à faible dose sont les seuls qui remplissent l'indication thérapeutique. De ce nombre sont les purgatifs salins : sulfates, chlorures, phosphates, sulfovinate de soude, hydrocarbonate de magnésie ; les sels végétaux : citrates et tartrates alcalins. Parmi les produits du règne végétal, le tamarin, la casse, le séné, le nerprun, jouissent de propriétés dialytiques; et n'oublions point la rhubarbe, qui ajoute à celles-ci de précieuses qualités toniques.

Quant aux diurétiques, il faut avoir soin d'éviter ceux qui auraient une action trop irritante sur le rein. Aussi doit-on employer de préférence les diurétiques cardiaques, la digitale, la spartéine, le strophantus (1), mais il ne faut point négliger le lait, le vin blanc, le café qui sont en même temps diurétiques et analeptiques.

Comment neutraliser le poison fabriqué par les bacilles? On l'ignore jusqu'à maintenant. Il faut donc le faire indirectement en soutenant les forces du malade par une alimentation riche et tonique.

Nous venons de voir quel doit être le traitement thérapeutique, voyons maintenant quels seront les moyens prophylactiques.

---

(1) *Sur le traitement de la diphtérie*, Jacobi (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1889, p. 39).

Il faut, dit notre excellent maître M. le docteur Ollivier :

« 1° Rendre inoffensif autant que possible le malade lui-même et le milieu dans lequel il est soigné ;

« 2° Eviter que ses déplacements puissent créer un nouveau foyer dangereux (1). »

A la première indication correspondent les mesures d'isolement et de désinfection.

Le malade sera placé dans une chambre dont il ne sortira pas. Les autres enfants devront évacuer la maison, seules les personnes chargées de donner les soins auront communication avec le diphtéritique.

Les mesures de désinfection pendant la maladie seront remplies par les vaporisations antiseptiques. On pourra joindre les gargarismes à l'eau chloroformée, phéniquée ou aseptolisée.

Les personnes atteintes d'inflammations, même légères, de la gorge ou des voies respiratoires devront, autant qu'il sera compatible avec leur devoir, et pour le médecin ce n'est pas facile, éviter avec soin tout contact direct ou indirect avec les personnes atteintes.

Voici du reste à ce sujet ce qu'en pensent MM. Roux et Yersin (2) : Toutes les expériences sur les animaux tendent à prouver que le microbe de la diphtérie ne se développe que sur une muqueuse déjà malade; il est probable que, le plus souvent, il en est ainsi chez l'homme. Aussi voit-on que la diphtérie est surtout fréquente à la suite de la rougeole et de la scarlatine. On ne doit donc jamais négliger l'angine de ces deux maladies ; il faut pratiquer fréquemment des lavages phéniqués de la bouche et du pharynx chez les enfants atteints de rougeole et de scarlatine, puisque l'acide phénique paraît être l'antiseptique le plus efficace même dans les cas de diphtérie confirmée. Cette précaution devrait être suivie systématiquement, surtout dans les hôpitaux d'enfants où l'on voit si souvent la rougeole et la scarlatine se compliquer de diphtérie. Les angines les plus simples chez les enfants exigent les mêmes attentions. M. Lœffler a

---

(1) Docteur A. Ollivier, *De la propagation de la diphtérie à Paris* (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, juin 1884, p. 267).

(2) *Loc. cit.*, p. 647.

observé le baeille de la diphtérie dans la bouehe d'un enfant qui n'avait pas cette maladie. Peut-être ce baeille est-il très répandu. Peut-être est-il l'hôte fréquent et inoffensif de la bouche et du pharynx. Dépourvu de virulence et impuissant devant une muqueuse saine, il se développera si la muqueuse s'enflamme ou se dépouille de son revêtement d'épithélium. Sur ee milieu favorable, il reprendra sa virulenee et élaborera son poison qui va pénétrer l'organisme; lui-même sera prêt pour de nouvelles contagions. »

CORRESPONDANCE

Sur la composition des fleurs de fève.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

J'ai lu avec intérêt la note de votre correspondant publiée dans le numéro du 28 février dernier et relative à l'aetion diurétique de la fleur de fève.

Depuis plusieurs années déjà les propriétés de eette fleur avaient été constatées par un de vos eollègues qui m'avait ehargé d'en faire l'analyse.

Dans l'intérêt de vos leeteurs, je crois utile de vous la communiquer : 1 kilogramme de fleurs de fève ealcinées en vase elos a produit 211 grammes de eharbon, lequel donne 72 grammes de cendres.

Compositions des cendres :

Acide carbonique	0,6192
Chlore	2,3256
Acide sulfurique	1,9656
Acide phosphorique	8,8272
Silice	28,4184
Potasse	10,7640
Soude	0,5400
Chaux	11,0232
Magnésie	2,9088
Alumine	1,7712
Oxyde de fer	1,2096
Non dosé et pertes	1,6272
	72,0000

Vous remarquerez certainement, comme je l'ai fait moi-même, la quantité considérable de *Silice* contenue dans cette drogue.

La fleur de fève doit-elle à cette substance son action diuré-

tique (en admettant même que la diurèse soit activée par l'emploi de la tisane de fleur de fève)? Je l'ignore et c'est à la thérapeutique de décider.

Mais, dans tous les cas, il m'a paru intéressant de signaler ce fait particulier et d'attirer sur lui votre attention.

Adrian.

REVUE DE LARYNGOLOGIE ET DE RHINOLOGIE

Par le docteur Joal (du Mont-Dore).

Le spasme glottique d'origine nasale. — De l'acide lactique dans le traitement des affections nasales. — De la fièvre des foins. — Etude critique sur le coryza caséeux. — De l'hypertrophie diffuse de la muqueuse laryngée. — De la laryngite traumatique.

Le spasme glottique d'origine nasale, par le docteur Albert Ruault (*Archives de laryngologie*, 15 novembre 1888). — Le spasme glottique essentiel ou idiopathique de l'adulte est une affection rare. Le plus souvent les accès dyspnéiques dus à la contracture des muscles adducteurs des cordes vocales se montrent à la suite de lésions du larynx (œdèmes, infiltrations, tumeurs, corps étrangers) ou à la suite d'irritations des nerfs récurrents (adénopathies trachéo-bronchiques, anévrismes). Les maladies du système nerveux central (tabes) ou les grandes névroses (épilepsie, hystérie) comptent aussi le spasme glottique parmi leurs manifestations symptomatiques, et alors le phénomène peut avoir une origine réflexe qu'il importe de préciser.

C'est Hack qui a le premier soutenu que le spasme glottique respiratoire pouvait être causé par une irritation de la muqueuse nasale ou naso-pharyngienne, puis Heryng, Hoffmann, Predzborski ont publié quelques observations à l'appui de cette opinion.

Ruault vient à son tour défendre les mêmes idées, en rapportant sept cas de spasme glottique lié à une affection du nez, dont cinq suivis de guérison par un traitement intra-nasal. Ces faits, qui sont très concluants, démontrent péremptoirement que la dyspnée laryngo-spastique doit prendre rang parmi les différentes névropathies d'ordre nasal.

L'affection du nez qui donne lieu au spasme de la glotte peut être primitive ou secondaire. Le plus souvent il s'agit d'une rhinite hypertrophique, qui parfois est consécutive à des attaques de coryza aigu ou se montre chronique d'emblée, mais qui, dans la majorité des cas, se manifeste d'une façon secondaire. La rhinite peut, en effet, être secondaire à des lésions intra-nasales, telles que les polypes muqueux, les déviations et les éperons de

la cloison, à des affections de voisinage comme le catarrhe naso-pharyngien, enfin elle est souvent le résultat de poussées congestives réflexes, dont le point de départ est situé dans des organes éloignés. Dans bien des cas, ce point de départ siège soit dans le tube digestif, soit dans les organes génitaux.

Ruault a noté des troubles gastriques chez plusieurs de ses malades. L'alcoolisme qui, soit par lui-même, soit à cause des troubles digestifs qu'il détermine, est aussi une cause très fréquente de rhinite hypertrophique, a été constaté dans un cas. Les irritations génitales sont signalées chez plusieurs sujets : la malade de Predzborski venait d'être violée quand son affection a débuté ; deux clientes de Ruault venaient de se marier ; une malade de Heryng se livrait à l'onanisme et avait de la métrite. Aussi on ne saurait trop répéter que ces cas où l'affection nasale est elle-même la conséquence de troubles morbides préexistants, sont au moins aussi fréquents que ceux où elle est primitive.

L'auteur recherche ensuite quelles sont les personnes prédisposées à l'affection dont il s'occupe, et l'examen des observations rapportées fait voir que l'hystérie offre un terrain favorable au développement du spasme glottique de provenance nasale. Non seulement les hystériques paraissent être plus fréquemment atteints que les autres individus de dyspnée laryngo-spastique prenant son origine dans les affections du nez, mais la maladie paraît être plus grave chez eux. En effet, trois des sujets observés qui ont dû subir la trachéotomie étaient des hystériques. Ce fait est à noter, car il est justement en contradiction avec ce qu'on sait de la bénignité ordinaire des accidents de l'hystérie.

Quant aux causes déterminantes des accès spasmodiques, elles sont très variables non seulement chez les différentes personnes, mais aussi chez le même individu. On peut quelquefois incriminer certaines odeurs ou les agitations atmosphériques, d'autres fois on peut retrouver les conditions amenant d'ordinaire une exagération de la réplétion du tissu érectile intra-nasal : sommeil, rapports sexuels, congestion céphalique plus marquée à la fin du repas ; mais bien souvent l'accès paraît éclater sans cause appréciable. Chez certains malades, la crise se produit plutôt dans la soirée ou dans la nuit ; chez d'autres, elle survient fréquemment dans la journée ; enfin, d'autres sujets l'ont indistinctement pendant la veille ou le sommeil. L'intervalle qui sépare les accès est généralement de courte durée ; les malades de Ruault passaient rarement plus de dix à douze jours sans avoir de crises ; certains individus avaient des accès plusieurs fois par semaine, et quelques-uns même en avaient parfois plusieurs dans la même journée.

Dans certains cas, le spasme de la glotte se complique d'un spasme bronchique, et alors l'auscultation révèle une grande

faiblesse du murmure vasculaire, surtout au sommet droit. Ces symptômes stéthoscopiques sont susceptibles de disparaître sous l'influence d'un badigeonnage de la muqueuse nasale avec une solution forte de chlorhydrate de cocaïne.

Enfin Ruault termine son excellent travail par des considérations très pratiques sur le diagnostic des névropathies nasales réflexes, et sur les méthodes rhino-chirurgicales auxquelles il faut recourir comme traitement du spasme glottique d'origine nasale.

De l'acide lactique dans le traitement des affections nasales, par le docteur Astier (*Revue générale clinique et thérapeutique*, 7 février 1889). — Astier commence par reconnaître qu'il n'a pas eu à se louer de l'emploi de l'acide lactique dans le traitement de la phtisie laryngée. Les essais ne furent pas longtemps continués, car les malades se soumettaient très difficilement à ce traitement fort douloureux ; et ils étaient pris d'accidents sérieux, tels qu'accès de suffocation parfois très inquiétants, production d'œdème prononcé des replis aryténo-épiglottiques; aussi l'auteur dut-il vite renoncer à l'usage de l'acide lactique dans la tuberculose laryngée.

Par contre, cet agent lui a donné d'excellents résultats dans la thérapeutique des affections nasales, il l'emploie d'une façon journalière dans le traitement de l'hypertrophie de la muqueuse. A l'extrémité d'une tige terminée en pas de vis, on enroule un tampon serré de ouate hydrophile; ce tampon doit être assez fort, assez gros pour n'entrer dans la fosse nasale qu'avec une certaine résistance. Après l'avoir bien imbibé de la solution, on le porte dans la cavité nasale d'avant en arrière, en exerçant un mouvement de va-et-vient de façon à exécuter des frictions vigoureuses sur toute la longueur du cornet. La susceptibilité des malades est variable. Astier emploie ordinairement une solution de 10 grammes d'acide lactique pour 15 grammes d'eau, augmentant ou diminuant dans de légères proportions la force de cette solution, selon la réaction qu'elle produit. Si cette réaction est vive, si les frictions déterminent un certain degré d'inflammation, ce qui n'est pas rare, le malade ne doit la répéter que tous les trois jours, si l'inflammation produite est insignifiante, il les répète tous les jours. Dans l'hypertrophie molle, l'acide lactique agit d'une façon complète dans les cinq sixièmes des cas, mais avec une rapidité variable. Le traitement peut durer de deux à six semaines; chez quatre jeunes gens seulement, deux semaines de cautérisations faites tous les deux jours ont suffi pour ramener les cornets à leur état normal. Dans la plupart des cas, les malades doivent être traités pendant trois à cinq semaines. Passé le délai de six semaines, on n'est plus en droit de compter sur l'action de l'acide lactique, et il faut alors

recourir au galvano-cautère, mais ces insuccès ne se produisent que dans un sixième des cas. Cette méthode doit être préférée à l'usage du galvano-cautère, parce qu'elle est moins douloureuse, parce qu'elle est plus facilement acceptée par les malades, parce qu'elle ne donne pas lieu aux hémorragies assez violentes produites parfois par l'anse galvanique.

L'acide lactique peut être également utilisé comme modificateur des surfaces, lorsqu'il y a suppuration et formation de croûtes dans les fosses nasales. Chez sept personnes atteintes d'ozène vrai, c'est-à-dire d'ozène par atrophie, Astier a constaté une amélioration notable sous l'influence de badigeonnages avec une solution au sixième; les croûtes se forment moins vite et en moins grande quantité, la mauvaise odeur diminue sensiblement.

Dans les rhinites chroniques avec production de muco-pus, dans celles qui persistent parfois si longtemps après l'extirpation des polypes, l'auteur recommande aussi l'acide lactique en applications locales sur les parties qui suppurent.

Mais, en somme, c'est dans le traitement de la rhinite hypertrophique que la méthode est précieuse, et, en un an, Astier a guéri complètement plus de quatre-vingts malades sans se servir du galvano-cautère.

De la fièvre des foins, par le docteur Natier (Thèse de Paris, 1889). — Dans cette intéressante étude, l'auteur se montre partisan résolu de l'origine nasale de l'hay-fever, et combat énergiquement les idées soutenues récemment par Leflaive dans son travail inaugural sur la rhino-bronchite annuelle.

Natier commence par nous dire que l'affection a été étudiée par de nombreux savants, qui pour la plupart lui ont donné un nom différent, en rapport avec leur manière d'envisager la maladie, aussi compte-t-on plus de cinquante dénominations. Natier conserve l'expression *fièvre des foins*, par suite de l'embarras réel qu'il éprouverait à trouver un terme qui pût mettre tout le monde d'accord. De plus, cette dénomination implique l'idée d'une affection périodique, revenant à des époques déterminées, à peu près toujours les mêmes, et sous l'influence de certaines causes particulières. S'il lui fallait absolument donner une définition, il dirait que la fièvre des foins est une maladie périodique due à l'action irritante, sur la muqueuse nasale prédisposée, de certains agents extérieurs, comme, par exemple, le pollen des fleurs.

Dans son travail, l'auteur s'occupe surtout de la pathogénie de l'affection, et il examine successivement les principales théories émises pour expliquer la nature de l'hay-fever ; elles sont au nombre de quatre théories : 1° pollinique ; 2° arthritique ; 3° microbienne ; 4° nasale ; c'est cette dernière qu'il faut accepter

sans réserves, car elle répond à peu près à tous les *desiderata* qu'on peut formuler.

Dans tous les cas de fièvre des foins, ou à peu près, un examen sérieux doit révéler du côté du nez l'existence de désordres plus ou moins prononcés. Tantôt on n'a constaté qu'une simple hyperesthésie de la muqueuse avec ou sans catarrhe ; tantôt, acontraire, avec catarrhe aigu ou chronique, il y avait une hyper trophie de la muqueuse uni ou bilatérale pouvant n'intéresser qu'un seul cornet, et le plus fréquemment dans ce cas, le cornet inférieur. Il faut aussi songer aux déviations de la cloison qui peuvent devenir le point de départ de phénomènes réflexes. S'il est parfois arrivé qu'on n'ait trouvé aucune lésion nasale, ce n'était là qu'une simple exception confirmant la règle.

Comment expliquer la régularité avec laquelle l'hay-fever apparaît chaque année? Au moment de la floraison, voltigent dans l'air une infinité de grains de pollen, qui, par l'intermédiaire de l'air inspiré, viennent se mettre au contact de la muqueuse nasale, pour y déterminer une action irritante capable d'engendrer des réflexes ; l'action du pollen est encore favorisée par l'intervention d'autres causes concomitantes : temps sec, lumière vive, grandes chaleurs, poussières de l'atmosphère, toutes conditions qui mettent la pituitaire en état de réceptivité.

Les personnes les plus prédisposées à la fièvre des foins sont les arthritiques névropathes. On sait, en effet, que les individus soumis à l'arthritisme sont plus exposés que les autres aux fluxions nasales, à la rhinite hypertrophique, et par suite aux phénomènes réflexes qui peuvent en provenir.

Le traitement de l'affection a varié aux différentes époques, suivant l'idée qu'on se faisait de la maladie. Avant de faire jouer au nez un rôle prépondérant, on se bornait simplement à des mesures hygiéniques et à un traitement purement médical. Les deux procédés étaient malheureusement insuffisants, et aussi l'affection était-elle considérée comme incurable. Depuis que les désordres dyspnéiques de l'hay-fever ont été rattachés à des lésions nasales, la thérapeutique est entrée dans une voie pratique et efficace, puisque certains auteurs ne craignent pas de promettre quatre-vingt-dix guérisons sur cent cas. Cette thérapeutique nouvelle consiste à employer, au début, des moyens médicaux, en tête desquels doit être rangée la cocaïne. Si ces moyens échouent, on devra alors recourir au traitement chirurgical, et employer le galvano-cautère.

Etude critique sur le coryza caséeux, par le docteur Potiquet (*Gazette des hôpitaux*, 2 février 1889). — Le coryza caséeux a été décrit pour la première fois par le professeur Duplay dans son *Traité de pathologie externe*, 1874. Il le définit ainsi : « C'est une maladie caractérisée par l'accumulation, dans l'inté-

rieur des eavités nasales, d'une matière easéeuse analogue au eontenu de certains kystes sébaeés, et qui peut former des dépôts assez eonsidérables pour déformer le visage et amener la perte de l'odorat. »

Duplay ajoute que eette affeetion semble très rare et a presque toujours été méeonnue; il la rapproehe du eoryza ehronique et de l'ozène. Comme étiologie, il note l'existence assez fréquente d'un érysipèle au début de la maladie ou la présenee dans les fosses nasales d'un eorps étranger.

Potiquet soutient que le eoryza easéeux, tel que le eomprend Duplay, est une conception tout artifieielle reposant sur des erreurs de diagnostie ou sur une interprétation inexaete des faits, et qu'il doit être rayé de la nosographie des fosses nasales. Et passant à l'examen eritique des observations sur lesquelles s'appuie Duplay pour faire sa deseription, il dit que dans le eas de Reverdin, il s'agit d'une suppuration ehronique du sinus maxillaire. Dans les faits de Verneuil et de Guyon, la matière easéeuse était due à l'amoneellement de eellules épithéliales desquamées et de globules de pus autour de eorps étrangers. Les deux observations de Maisonneuve sont relatives à des kystes butyreux des mâchoires.

Les eas de eoryza easéeux, publiés depuis la deseription de Duplay, lui prêtent-ils quelque appui, ou doivent-ils être interprétés autrement que ne le font leurs auteurs? Telle est la question que se pose ensuite Potiquet, et en ee qui eoneerne le fait de Périer, il pense qu'on a eu affaire à un kyste follieulaire de la mâchoire supérieure droite, ayant peut-être, après avoir envahi le sinus maxillaire, déversé son eontenu dans la fosse nasale droite. Le malade de Bournonville était vraisemblablement atteint d'une suppuration ehronique du sinus maxillaire, eonséeutive sans doute à quelque kyste périostique. Le sujet de d'Azambuja était affeeté simplement d'une gomme des fosses nasales; enfin, dans un eas de Cozzolino, il est naturel de penser encore à un kyste butyreux de la faee.

Le eoryza easéeux n'est done pas une entité pathologique ayant son étiologie, sa symptomatologie propre; il n'est pas une espèee morbide définie. L'examen mieroscopique montre, du reste, que le eontenu de ees masses n'est pas toujours le même, qu'il consiste là surtout en eellules épithéliales, ailleurs surtout en matière grasse. Tantôt le lieu où elles se produisent est la fosse nasale même, tantôt elles ne font que s'y déverser, primitivement logées dans des eavités voisines.

D'après la diseussion des faits eités par les auteurs, on voit que la dénomination de *masses caséeuses* a été appliquée à des produits bien divers, à des amas de eellules épithéliales aeeompagnant des rhinolithes, à des aecumulations de matière grasse eontenues primitivement dans des kystes, aux produits de désa-

grégation de gommes syphilitiques, à des amas de globules de pus provenant de cavités voisines des fosses nasales. Elles ne constituent donc pas une affection déterminée. Mais malgré la variabilité de leur siège primitif, la diversité des causes qui leur donnent naissance, malgré les différences que l'examen microscopique révèle dans leur composition, elles n'en sont pas moins un signe qui devra être étudié au chapitre Etiologie.

De l'hypertrophie diffuse de la muqueuse laryngée, par le docteur Luc (*Archives de laryngologie*, février 1889). — Il est une région limitée de la muqueuse laryngée, caractérisée anatomiquement par un épithélium pavimenteux stratifié, et correspondant aux cordes vocales et à la paroi aryténoïdienne, qui peut, sous l'influence d'irritations fonctionnelles prolongées, devenir le siège d'hypertrophies fibreuses diffuses simulant des infiltrats tuberculeux. Ces hypertrophies se montrent assez souvent limitées à la muqueuse aryténoïdienne, où elles affectent l'aspect de saillies végétantes fréquemment recouvertes de mucosités épaisses ou de muco-pus. On les observe soit dans le cours de laryngites rebelles liées à des catarrhes naso-pharyngiens invétérés, soit chez des phtisiques, et leur présence chez ces derniers malades n'est pas suffisante pour admettre la présence de tubercules dans le larynx.

A l'appui de ces conclusions, le docteur Luc rapporte l'intéressante observation d'un homme de quarante-huit ans qui avait des cordes vocales fortement épaissies, d'un rouge pâle, et présentant sur toute leur longueur des saillies verruqueuses irrégulières qui se montraient aussi au niveau de la muqueuse pré et interaryténoïdienne. Les autres régions du larynx étaient intactes. Pas de syphilis; aucun signe appréciable à l'auscultation de la poitrine. Néanmoins l'aspect des cordes vocales ressemblait tellement à une infiltration tuberculeuse initiale que Luc institua le traitement à l'acide lactique, ayant fait préalablement le raclage des parties hypertrophiées. Au bout de six semaines, le malade était presque guéri, aussi l'auteur pense avoir eu affaire à une hypertrophie fibreuse irritative de la muqueuse des cordes et de la région aryténoïdienne, d'autant plus que l'examen microscopique des parties extraites du larynx ne permet de constater la présence de bacilles dans aucun fragment. Ce cas se rapproche donc de l'affection que Virchow vient de décrire sous le nom de *pachydermie laryngée.*

C'est le seul fait de cette nature qu'ait observé Luc ; en revanche, il a souvent rencontré ces hypertrophies fibreuses au-devant de l'espace interaryténoïdien, chez les individus atteints de laryngite chronique consécutive à un catarrhe naso-pharyngien. Ces mêmes végétations se présentent aussi chez les phtisiques, et on les considère parfois à tort comme des foyers

tuberculeux ; certaines prétendues guérisons de tuberculose laryngée se rattachent à des cas de ce genre.

De la laryngite traumatique, par le docteur Lacoarret (*Annales de la Policlinique de Bordeaux,* janvier 1889). — L'auteur commence par rapporter une observation recueillie à la clinique du docteur Moure. Il s'agit d'un saltimbanque qui se livrait à une série de contorsions, et poussait des cris inarticulés, et qui ressentit subitement au niveau du cou une vive douleur. Sa voix se cassa immédiatement ; il ne put continuer à parler. A l'examen laryngoscopique fait quelques jours après, on constate que la corde vocale gauche est légèrement grisâtre ; la droite, au contraire, est rouge, dépolie, et tuméfiée à première vue. Pendant la phonation surtout, on remarque à la partie moyenne et sur son bord libre, une petite dépression déterminant ainsi une ouverture glottique. Le docteur Moure porte le diagnostic de laryngite traumatique due à la rupture probable de quelques fibres musculaires du thyréo-aryténoïdien interne.

A propos de ce fait, Lacoarret dit qu'à la suite de grands efforts vocaux, on peut observer seulement un épanchement sanguin soit diffus, soit circonscrit. Dans le premier cas, on aperçoit au-dessous de la muqueuse une ecchymose plus ou moins généralisée ; dans le second cas, l'épanchement sanguin bridé, par le tissu cellulaire sous-muqueux, se collecte sous forme de kyste sanguin et détermine, dans le point où il s'est produit, une tumeur non pédiculisée et dont les limites sont plus ou moins marquées. Elle peut même être animée de battements et présenter l'aspect du nœvus. La pression du liquide sanguin épanché peut être parfois assez grande pour déterminer la rupture de la poche et donner lieu à une laryngorragie.

Dans quelques circonstances assez rares, analogues à celle de l'observation rappelée, il y a rupture de quelques fibres musculaires du thyréo-aryténoïdien ; et alors au laryngoscope, on voit une légère encoche, accompagnée d'une suffusion sanguine parfois très abondante, qui disparaît même quelques jours après l'accident. Les crico-aryténoïdien latéraux peuvent aussi se rompre, et alors les symptômes ne diffèrent pas de ceux qu'on rencontre dans la paralysie de ces muscles.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. Deniau.

Publications anglaises et américaines. — Sur un cas d'extirpation de tumeur de la moelle suivie de succès. — Sur un cas d'absence congénitale de l'œsophage.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Sur un cas d'extirpation de tumeur de la moelle suivie de succès (*the New-York Medical Journal*, juillet 1888). — D'une lettre médicale insérée dans la Correspondance du *New York Medical Journal*, nous croyons devoir extraire ce qui suit, en raison de l'intérêt qui s'attache à un sujet si important :

« Les docteurs Gowers et M. Victor Horsley (l'habile chirurgien des centres nerveux) ont tenu la promesse qu'ils avaient, il y a quelques mois, faite au public médical, et viennent de publier l'observation détaillée d'un cas heureux d'extirpation de tumeur médullaire.

« Le malade était un homme de quarante-deux ans, qui depuis trois longues années se plaignait d'une douleur localisée à la région rachidienne, un peu au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate gauche. Ces douleurs acquéraient quelquefois une intensité telle que les plaintes et les allures du patient étaient propres à suggérer à plusieurs médecins qui le conseillèrent, l'idée que le malade était atteint d'aliénation mentale.

« Quatre mois avant l'opération, les membres inférieurs furent atteints de parésie, le membre gauche d'abord, puis le membre droit, la faiblesse finit par aboutir à une paraplégie complète.

Quand le docteur Gowers vit le malade pour la première fois, il existait une paralysie complète du mouvement et de la sensibilité qui remontait jusqu'au niveau de la sixième vertèbre dorsale, paralysie accompagnée de spasmes intenses des membres inférieurs, d'épilepsie spinale ou phénomène du pied et d'exagération du signe de Wesphal.

« En même temps existait une rétention d'urine avec cystite.

« Au niveau de la sixième vertèbre dorsale, ou plus exactement du sixième nerf intercostal, il y avait une douleur intense enserrant le tronc comme une ceinture ; douleur plus vive du côté gauche et accrue par les mouvements.

« Le diagnostic fut tumeur vertébrale ou tumeur des méninges comprimant la moelle.

L'opération ayant été décidée, comme le seul moyen de soulager le malade, M. Victor Horsley, si justement réputé pour ses opérations sur les centres nerveux, fut désigné comme chirurgien.

« On reconnut qu'il s'agissait d'un myxome, dont l'ablation fut faite avec les précautions antiseptiques les plus rigoureuses.

« La plaie se réunit par première intention. Les douleurs disparurent progressivement, tandis que les membres inférieurs paralysés recouvraient l'intégrité de leurs fonctions, mouvement et sensibilité.

« La guérison fut complète, à ce point qu'au moment de la publication de l'observation, le malade pouvait faire une lieue à pied sans fatigue.

« Souhaitons que ces cas se multiplient, car ils sont moins rares qu'ignorés, et la chirurgie aura fait une des conquêtes les plus précieuses, parmi celles dont elle se puisse vanter, en guérissant rapidement des malades auxquels l'art n'était naguère d'aucun secours.

Sur un cas d'absence congénitale de l'œsophage, par Charles Steel (*the Lancet*, 20 octobre 1888), membre du Collège royal des chirurgiens. — Le cas suivant de malformation congénitale de l'œsophage mérite d'attirer l'attention de nos lecteurs, par cette considération qu'il peut être regardé comme le seul fait publié jusqu'ici.

« Je fus dernièrement appelé à voir en consultation, dit M. Steel, un enfant nouveau-né, âgé de vingt-quatre heures qui, me dit-on, après avoir reçu un peu de lait et l'avoir dégluté avec facilité était tout à coup devenu livide et avait été pris d'une suffocation intense, état qui avait cessé rapidement lorsqu'un vomissement avait débarrassé le petit sujet de cette première alimentation.

Le médecin présent avait sagement introduit une sonde œsophagienne et constaté que celle-ci, après avoir pénétré facilement d'environ 12c,5 était alors arrêtée par un rétrécissement infranchissable.

Mandé de suite, je répétai le sondage avec les mêmes résultats négatifs que mon confrère. Je diagnostiquai soit la présence dune membrane diaphragmatique jetée en travers de l'œsophage, soit l'imperforation de ce conduit terminé alors par un cul-de-sac au niveau du point où s'arrêtait la sonde. Je conseillai l'administration rectale de petits lavements nutritifs avec quelques cuillerées à café de lait peptonisé et arrêtai de pratiquer l'opération de la gastrostomie et l'exploration œsophagienne dès que le jour serait venu. J'avais l'intention de perforer la membrane diaphragmatique en rétablissant la continuité de l'œsophage s'il était possible et de laisser ainsi une chance de vivre au nouveau-né. Tout au moins, si malheureusement il n'existait pas de bout périphérique, l'opération aurait pour résultat de prouver aux parents que tout avait été tenté pour sauver leur enfant. L'opération fut acceptée et pratiquée comme il

avait été convenu. La chloroformisation fut bien supportée, l'abdomen ouvert au-dessus de l'ombilic, dans la ligne médiane, l'estomac mis à découvert, saisi et suturé aux parois abdominales par le point de suture. Ici nous rencontrâmes des difficultés du fait de la tendance à la hernie du foie. Le ventricule de l'estomac fut ouvert, sa cavité était naturellement vide et ses parois parfaitement normales.

Nous passâmes une bougie par le bout supérieur de l'œsophage comme auparavant, et une autre à sa rencontre par l'estomac et le cardia. Les deux bougies ne se rencontraient pas, l'inférieure ne s'engageait que dans une très petite étendue et les deux cathéters se trouvaient séparés par une distance que nous jugeâmes d'environ 3 centimètres et demi.

Je coupai alors une sonde en gomme par la moitié et la passai par le cardia, munie d'un mandrin d'acier long et fin, avec l'espoir que le bout cardiaque de l'œsophage était peut-être rétréci, et que ce rétrécissement, arrêtant le cathéter, pourrait être dilaté et franchi.

Tout fut inutile, l'œsophage était imperforé dans sa moitié inférieure. Vingt-quatre heures après l'opération, l'enfant mourut et l'autopsie permit de constater que le conduit de l'œsophage consistait en deux culs-de-sac, l'un inférieur, l'autre supérieur, tous deux parfaitement séparés, ne communiquant par aucun funicule intermédiaire.

Comme la plaie et tous les autres organes étaient parfaitement sains, il est permis de présumer que, si la solution de continuité de l'œsophage n'avait consisté qu'en un diaphragme facilement perforable, l'opération eût pu réussir à sauver l'enfant.

BIBLIOGRAPHIE

Traité élémentaire de pathologie générale comprenant la pathogénie et la physiologie pathologique, par H. Hallopeau, professeur agrégé à la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Louis. Deuxième édition revue et augmentée. A Paris, chez J.-B. Baillière.

Malgré le temps assez court qui s'était écoulé depuis la première édition de ce livre, la science de la pathologie générale avait fait d'assez rapides progrès pour nécessiter de nombreuses éditions. En effet, dans la seconde édition de son livre, M. Hallopeau, sans toucher aux parties qui s'occupent des doctrines médicales dans le sens le plus général, a remanié complètement les chapitres concernant l'exposé des faits. Ce sont, bien entendu, des chapitres relatifs à l'étiologie des maladies infectieuses et à la bactériologie qui ont été surtout l'objet de l'extension que nous signalons; en effet, le mouvement qui entraîne la science médicale vers les études microbiologiques s'est accentué de plus en plus; la création de

l'enseignement bactériologique officiel, le perfectionnement des méthodes applicables à ces recherches spéciales, créent à cette étude une place nécessaire dans tout traité de pathologie générale un peu complet.

Nous aurions désiré seulement que l'auteur mît moins de réticences à accepter les explications pathogéniques fournies par les nouvelles doctrines microbiennes; sans doute, cette théorie du parasitisme par les micro-organismes, cause des maladies infectieuses, n'est pas le dernier mot de l'étiologie; mais les progrès qu'elle a réalisés dans l'explication pathogénique doivent rendre les restrictions de plus en plus effacées. Malgré ces légères critiques, cette partie du livre est bien au courant de la science, elle est complétée par un appendice placé à la fin de l'ouvrage consacré aux recherches de M. Chantemesse sur les microbes de la pneumonie, de la fièvre typhoïde et de la tuberculose zoogléique.

A côté de l'exposition des théories microbiennes, signalons surtout les chapitres qui ont été refondus : ce sont ceux qui traitent de l'inflammation, de la karyokinèse, les tumeurs, la dilatation de l'estomac, l'albuminurie.

Nous ne pouvons que féliciter l'auteur d'avoir donné à la *thérapeutique* une extension qu'on regrettait de ne pas trouver dans la première édition ; nulle part ce chapitre ne doit prendre une importance aussi grande que dans un traité de pathologie générale, puisque toute étude clinique ou scientifique en médecine doit aboutir à un même résultat, étudier et connaître la maladie pour guérir ou au moins soulager le malade.

Dr H. Dubief.

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE THÉRAPEUTIQUE ET DE MATIÈRE MÉDICALE

Nous appelons l'attention de nos lecteurs sur l'important congrès de thérapeutique et de matière médicale qui aura lieu, cette année, à Paris. Plus que d'autres, assurément, les lecteurs du *Bulletin de thérapeutique* s'intéresseront à cette œuvre scientifique qui prend une importance considérable en raison du grand concours de savants étrangers que l'Exposition attirera à Paris. Nous pensons donc que le plus grand nombre de nos lecteurs tiendront à honneur de faire acte d'adhésion au congrès, lors même que leurs occupations les empêcheraient de venir à Paris à cette époque, car chaque adhérent recevra le volume qui reproduira les actes du congrès, et cet ouvrage formera un véritable monument de la thérapeutique moderne et devra prendre place dans la bibliothèque de tous les médecins ou pharmaciens qui s'intéressent à la thérapeutique.

Le congrès aura lieu à Paris, du 1er au 5 août 1889, à l'hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente. Pourront en faire partie tous les médecins, pharmaciens et vétérinaires qui auront envoyé leur adhésion et payé la cotisation de 10 francs.

Le bureau du Comité d'organisation est ainsi composé : MM. Moutard-

Martin, président; Dujardin-Beaumetz, vice-président; Constantin Paul, secrétaire général; P.-G. Bardet, secrétaire général adjoint; Labbé, secrétaire de la section de thérapeutique, et R. Blondel, secrétaire de la section de matière médicale.

Le congrès sera divisé en deux sections : l'une de *thérapeutique*, l'autre de *matière médicale*. Chacune des deux sections pourra délibérer à part dans des salles séparées, aux séances de la matinée consacrées aux questions particulières laissées au choix des membres du congrès; les séances du jour seront communes et réservées à la discussion des questions posées par le Comité d'organisation du congrès.

Première question: **Des antithermiques analgésiques**: Chimie et pharmacologie de ces corps, action physiologique et usages thérapeutiques, lois qui peuvent permettre d'établir une relation entre la fonction chimique et la fonction physiologique (Rapporteur, M. Dujardin-Beaumetz.)

Deuxième question : **Des antiseptiques propres à chaque espèce de microbes pathogènes**: Valeur proportionnelle des antiseptiques, leur action spéciale, étude de leur mode d'absorption et des meilleurs procédés d'administration. (Rapporteur, M. Constantin Paul.)

Troisième question : **Des toniques du cœur** : Leur nature, leurs actions spéciales, valeur relative des plantes et de leurs principes actifs, alcaloïdes et glucosides. (Rapporteur, M. Bucquoy.)

Quatrième question: **Des nouvelles drogues d'origine végétale récemment introduites dans la thérapeutique.** (Rapporteur, M. Planchon.)

Cinquième question : **Unification des poids et des mesures employés dans les formules; de l'utilité d'une pharmacopée internationale.** (Rapporteur, M. Shaer, de Zurich.)

Les membres du congrès qui comptent faire une communication sont priés d'en annoncer le titre au secrétaire du comité avant le 15 mai prochain.

Les communications et discussions seront réunies dans un volume qui sera imprimé par les soins du comité d'organisation et sera adressé à chaque adhérent.

Une exposition de drogues simples se rapportant aux questions posées par le Comité aura lieu au siège du congrès pendant la durée de la session; elle sera organisée par les soins de MM. Adrian et Blondel.

On est prié d'adresser toutes les adhésions ou communications au docteur Bardet, secrétaire général adjoint du comité d'organisation, 119 *bis*, rue Notre-Dame-des-Champs, à Paris.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

De l'ablation du sein;

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé, chirurgien de la Salpêtrière.

L'amputation du sein est une opération facile ; en tant qu'intervention chirurgicale, elle est le plus ordinairement suivie d'un résultat heureux. Elle n'est cependant pas à l'abri de complications quelquefois graves ; dans d'autres cas, sans qu'aucun accident éclate, la cicatrisation de la plaie qu'a nécessitée l'ablation de la glande est lente à s'opérer.

L'observance d'un certain nombre de règles et l'emploi de quelques précautions mettent la malade à l'abri de ces dangers qui n'appartiennent guère qu'à la chirurgie d'autrefois.

Quelques notions principales peuvent être énoncées d'une façon simple et se résumer de la façon suivante :

L'aisselle de toute malade à qui l'on doit pratiquer l'amputation de la mamelle sera rasée avec soin, même si l'état des ganglions axillaires ne nécessite pas des explorations et des manœuvres dans le tissu cellulaire du creux de l'aisselle. Toute la région sera ensuite, et au loin, lavée, savonnée, brossée, débarrassée du sébum avec l'éther, et une dernière fois antiseptisée avec de l'alcool ou une solution de sublimé. Toutes ces précautions sont nécessaires et ne doivent jamais être négligées avant l'opération.

Celle-ci se décompose en plusieurs temps assez bien limités.

Le premier temps consiste à tracer à l'aide d'un bistouri convexe et bien tranchant, le trait inférieur de l'incision qui doit circonscrire le mal. Il y a toujours avantage à opérer ainsi ; si l'on commençait par le trait supérieur, le sang s'écoulerait en bavant sur le sein, et l'opérateur éprouverait une grande difficulté à terminer, par en bas, la section cutanée.

Une vieille loi de chirurgie veut que toute plaie ait une partie déclive par laquelle puissent s'écouler le sang et la sérosité sécrétés par les surfaces cruentées, surtout pendant les premières heures qui suivent le traumatisme ; cette loi mérite d'être observée en

ce qui concerne l'ablation du sein. Aussi la ligne inférieure de l'incision sera-t-elle tracée très obliquement. Règle générale, elle sera dirigée du sommet du creux de l'aisselle vers l'appendice xyphoïde.

Dès que le couteau entame la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, plusieurs artérioles donnent un jet de sang que quelques pinces hémostatiques arrêtent facilement. Bientôt les deux extrémités de l'incision sont réunies entre elles ; de telle sorte que le mal soit largement dépassé par ces deux sections qui limitent le champ opératoire.

Quand on opère sur le sein et qu'il s'agit d'une tumeur maligne, il ne doit pas être question d'amputation partielle ou d'amputation totale; ce sont là des distinctions inutiles et dangereuses qu'on aimerait à ne pas lire dans les traités de médecine opératoire.

A cet égard, il n'y a qu'une règle : enlever tout le mal, très largement, sans s'occuper de la glande qui sera, la plupart du temps, sacrifiée tout entière ; c'est là, du reste, une bonne condition de succès.

Quand, suivant ces préceptes, la masse aura été circonscrite, la glande et sa tumeur seront séparées des régions profondes avec le bistouri.

Qu'il y ait ou non adhérence au muscle grand pectoral, c'est toujours une précaution utile que de disséquer l'aponévrose musculaire et de l'enlever avec le sein ; s'il existe des prolongements profonds, on ira plus loin encore ; les fibres musculaires seront attaquées. Quelquefois même, et c'est là une obligation qui s'impose au chirurgien, tout le corps charnu des pectoraux sera sacrifié de la superficie vers la profondeur, peut-être même faudra-t-il aller ruginer les côtes.

Ces cas sont très graves ; si l'on pouvait prévoir ce qu'ils sont, il vaudrait mieux ne pas tenter l'opération.

Toute cette séparation de la glande dégénérée se fait avec le bistouri convexe qui dissèque par à-coups séparés, parallèlement aux fibres du grand pectoral, tandis que la main gauche soulève seule toute la masse sacrifiée. Du sang s'écoule en certaine abondance, surtout vers le haut de la plaie ; des pinces hémostatiques placées sur les vaisseaux béants arrêtent l'hémorragie.

Le chirurgien n'avancera pas davantage dans l'opération avant

que le creux de l'aisselle n'ait été exploré avec soin. L'incision pectoro-mammaire sera prolongée avec le bistouri jusqu'au sommet du triangle axillaire, à la condition qu'elle n'intéresse que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Avec les doigts ou la sonde cannelée, il déchirera l'aponévrose mince de l'aisselle, et profondément, sous le pectoral et sur la paroi interne du creux, le long du gril costal, sur le grand dentelé ; enfin, on aura soin de chercher s'il n'existe pas de glanglions lymphatiques malades.

Cette exploration est nécessaire dans tous les cas ; l'expérience a démontré qu'elle s'imposait au chirurgien, même pour les malades chez lesquelles l'examen clinique ne démontrait pas l'existence d'une adénopathie secondaire.

Seuls, les doigts manœuvreront dans cette région dangereuse ; seuls, quand il y aura quelque ganglion à enlever, ils seront chargés de l'énucléer du tissu cellulaire qui l'entoure. La séparation au moyen des doigts est quelquefois difficile, dans certains cas impossible. Les brides celluleuses qui sont attenantes au ganglion sont alors coupées entre deux ligatures ; c'est là le seul moyen de parer à l'avance au danger qui résulterait de la section de l'artère et surtout de la veine axillaire ou de ses branches que sa situation expose davantage aux blessures.

Pendant que le chirurgien fait cette toilette de l'aisselle, plusieurs éponges aseptiques, maintenues par un aide, protègent la plaie mammaire ; quand elle est terminée, un lavage à grande eau (solution de sublimé) nettoie et débarrasse de leurs caillots les surfaces cruentées.

Il ne reste plus à faire que l'hémostase. Ce temps est un des plus importants de l'opération : il est nécessaire, dans la plupart des cas, de lier beaucoup de vaisseaux, et l'on peut dire que l'on n'en lie jamais trop. Bien des réunions, par première intention, ne s'opèrent pas à cause de l'épanchement sanguin qui distend les lèvres de la plaie et quelquefois suppure après s'être infecté. De nombreuses petites artérioles, contractées sous l'influence de l'air, se relâchent ensuite dans le pansement et laissent écouler une certaine quantité de sang ; aussi est-il vrai de dire que l'opérateur n'apporte jamais trop de soin à l'hémostase d'une plaie d'amputation du sein.

Quand les surfaces cruentées sont bien sèches, que leur anti-

sepsie a été soigneusement faite, il ne reste plus qu'à commencer la suture.

Cette question, qui a soulevé bien des controverses, est aujourd'hui tranchée. Ici, comme ailleurs, la réunion par première intention sera tentée chaque fois que la chose sera possible. Le drainage profond semble dans ce cas indispensable surtout dans les ablations très larges. Ce précepte ne souffre pas d'exception.

Mais il est des cas où le rapprochement n'est pas possible, au moins dans toute l'étendue de la plaie. Il faut alors ne réunir que la partie qui se prête au rapprochement des bords de la plaie. Quel que soit le désir du chirurgien d'obtenir une cicatrisation rapide, il ne sacrifiera jamais à celle-ci l'extirpation complète du mal. Avant toutes choses, l'opérateur doit enlever largement, réunir ensuite, si l'on peut ; telle est, en principe, la marche à suivre ; dans la plupart des cas, elle pourra l'être, grâce à la mobilité et à l'extensibilité des tissus de cette région.

La suture profonde, avec le crin de Florence, constitue le plus simple et le plus commode ; l'aiguille de Reverdin la rend facile à faire. Par-dessus cette suture profonde, des sutures superficielles seront placées en aussi grand nombre que le demande l'affrontement très exact des lèvres de l'incision.

Quelques chirurgiens ont essayé et essaient encore de fermer complètement la plaie ; cela n'est acceptable que pour les traumatismes très peu étendus, et encore a-t-on souvent des mécomptes. Le drainage s'impose presque toujours, et pour être utile, il doit être établi aux deux extrémités de la plaie, et assuré par des tubes de son calibre.

Bien des insuccès sont le résultat d'un drainage insuffisant, se prêtant mal à l'issue de la sérosité et du sang hors du champ opératoire. Deux drains seront donc placés, l'un dans l'angle supérieur, l'autre dans l'angle inférieur de l'incision ; une épingle de sûreté, stérilisée par l'ébullition, s'opposera à ce qu'ils soient entraînés et disparaissent dans la profondeur de la plaie. Un troisième drain sera introduit dans l'aisselle.

Cela fait, la plaie sera soigneusement lavée ; les deux lèvres en seront sur toute l'étendue bien exactement affrontées avec une pince à disséquer qui corrige le recroquevillement de la peau. Une couche de vaseline iodoformée sera appliquée sur la suture,

puis recouverte de plusieurs doubles de gaze iodoformée et d'une bonne couche de ouate absorbante ; le tout enfin sera recouvert par un pansement qui doit toujours réunir les trois conditions suivantes : 1° compressif; 2° bien fermé ; 3° immobilisant le membre supérieur.

Pour que la compression s'exerce complètement et qu'elle contribue à l'hémostase définitive, plusieurs éponges plates, parfaitement aseptiques, sont appliquées sur une première couche de ouate hydrophyle ; ces éponges sont enlevées au second, quelquefois seulement au troisième ou quatrième jour.

Bien fermer le pansement d'une amputation du sein est chose difficile. Une nouvelle couche de coton absorbant est placée par-dessus les éponges et entourée d'une bande de ouate ordinaire qui fait le tour du tronc et permet d'exercer, avec le bandage, une bonne compression générale. Une ceinture de flanelle, bien serrée et soigneusement, agrafée maintient en place toutes les pièces du pansement.

Mais celui-ci est encore imparfait, il est ouvert en haut et en bas, et glisse facilement ; il reste donc à le fermer et à l'immobiliser. Le meilleur moyen pour cela est de l'entourer, d'une extrémité à l'autre, de bandes de tarlatane gommée imbibée de liquide ; elles forment un plastron solide qui reste toujours en place, en dépit des mouvements de quelques malades indociles.

Mais malgré les précautions que nous venons d'indiquer, le creux sous-claviculaire est quelquefois mal comblé, et, par lui, les germes peuvent avoir accès jusque sur la plaie. Pour remédier à cet inconvénient, ce qu'il y a de mieux, c'est d'appliquer sur la clavicule une masse épaisse de ouate qui, d'avant en arrière, garnit les fosses sus et sous-claviculaires, elle-même est recouverte d'une large compresse aseptique, maintenue en place par quelques épingles qui la fixent en avant et en arrière, au bord supérieur de la ceinture de flanelle.

L'immobilisation du bras est très importante ; pour l'assurer, le bandage de corps et les circulaires de tarlatane sont passés par-dessus le bras appliqué le long du tronc, l'avant-bras étant fléchi et placé devant la poitrine. Cette position est quelquefois pénible pour les malades, mais on y remédie en plaçant une assise de coton entre le thorax et la face interne du bras. Le

coude restera toujours libre et les circulaires passeront en dessus et en dessous de l'olécrane dont la saillie ne sera pas comprise dans le pansement. De la sorte, le bras et l'avant-bras sont solidement maintenus ; seule, la main ne doit pas être fixée, il suffit, pour la soutenir, d'une compresse placée en écharpe, et fixée à la partie antérieure de la ceinture.

Un pansement ainsi compris est long et assez difficile à faire; mais il assure, avec les précautions prises pendant l'opération, le succès de la réunion primitive.

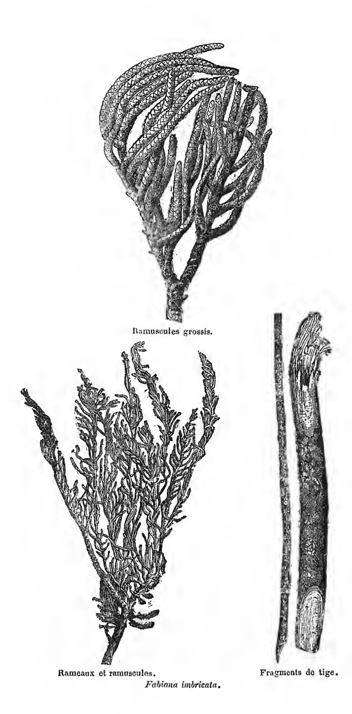
Toute plaie d'amputation du sein doit guérir en quelques jours seulement, sans que la malade présente la moindre élévation de température. Le premier pansement se fera le lendemain ou le surlendemain du jour de l'intervention, car il se produit d'ordinaire un suintement de sang et de sérosité qui souille les pièces externes du pansement. Dès ce moment, le chirurgien raccourcit les drains, sans les sortir de la plaie, en les tirant en dehors dans une certaine partie de leur étendue, et en réséquant de leur longueur telle portion qui convient. Lors du second pansement, et dans la majorité des cas, ils sont définitivement enlevés ; mais il n'est guère possible, à cet égard, de poser une loi générale. Les indications varient suivant l'étendue de la plaie, le degré de température, l'état local de la région, la sécrétion des surfaces cruentées, etc. Quant aux fils de suture, ils sont coupés en deux séances, entre le cinquième et le huitième jour. Vers le dixième, dans la plupart des cas, toute amputation du sein doit être absolument guérie.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Des nouveaux diurétiques végétaux
Piché, Fleurs de fève, Chimaphila umbellata.

Par M. Ed. Egasse.

Dans l'Amérique espagnole on désigne sous le nom de *Pichi* ou mieux de *Piché* une plante, le *Fabiana imbricata* de Ruiz et Pavon, originaire du Chili, du Pérou, de la République Argentine et qui croît dans les endroits élevés, rocheux, secs et sté-



Ramuscules grossis.

Rameaux et ramuscules.

Fragments de tige.

Fabiana imbricata.

riles. Au Chili, elle se rencontre dans les champs sablonneux des provinces de Nere et de Itatœ, surtout sur les bords de la Loja et du Biobio. Son aspect tout particulier la ferait prendre plutôt, au premier abord, pour une Conifère, bien qu'elle appartienne à la même famille que le tabac dont ses caractères la rapprochent, aux Solanacées, série des Nicotianées. C'est un arbuste ou parfois même, suivant les conditions de végétation, un petit arbre dressé dont les rameaux nombreux, disposés sans ordre, se subdivisent en ramuscules arrondis, minces, couverts d'écailles imbriquées, d'une couleur vert bleuâtre communiquant au végétal un aspect tout particulier.

Ces écailles ne sont autres que des feuilles sessiles, très petites, de 1 millimètre de longueur environ, largement ovales ou un peu aiguës, à face interne concave, à face externe convexe, et couvertes à la base et sur les bords d'une exsudation résineuse blanchâtre.

Les fleurs, qui n'apparaissent que la seconde année, sont petites, solitaires à l'extrémité des ramuscules, et hermaphrodites. Le calice, petit, gamosépale, persistant, brièvement campanulé, d'abord vert, puis jaunâtre, est épais, glanduleux, à cinq lobes obtus, oblongs, carénés. La corolle gamopétale, d'un blanc violacé, quatre fois plus longue que le calice, tuberculeuse à la partie inférieure, se dilate supérieurement et prend la forme d'un entonnoir à gorge contractée. Elle se divise ensuite en cinq lobes minces, courts, semi-circulaires.

Sur la partie resserrée s'insèrent cinq étamines libres, inégales, deux grandes, deux petites, une cinquième intermédiaire, incluses, à anthères dont les deux loges s'ouvrent longitudinalement.

Le gynécée, qui repose sur un disque orangé, charnu, irrégulièrement lobé, est formé d'un ovaire libre à deux loges multiovulées, et surmonté d'un style mince, de la longueur de la corolle, à stigmate bilobé.

Le fruit est une capsule crustacée, brune, oblongue, ovoïde, très petite, de 6 à 7 millimètres de longueur, bivalve, à déhiscence septicide au sommet. Les graines, au nombre de quatre environ, sont oblongues, brunes, à testa crustacé recouvrant un albumen charnu et un embryon recourbé.

Toutes les parties jeunes de la plante sont recouvertes d'une exsudation résineuse qui, s'opposant à l'évaporation de l'eau de végétation, permet au Piché de vivre dans ces pays brûlés par le soleil et où, pendant de longs mois, ne tombe pas une goutte d'eau. On retrouve cette résine dans le bois des ramuscules et parfois même dans le bois plus âgé.

Les seules parties usitées sont les tiges, les rameaux et les ramuscules feuillés. Les figures que nous donnons ici en rendent la description plus aisée à comprendre. Les tiges les plus grosses ont un diamètre de 1 à 2 centimètres. Leur écorce est mince, d'un gris cendré, sillonnée longitudinalement et couverte de protubérances plus ou moins saillantes et tuberculeuses. Cette écorce adhère fortement au bois, qui a une couleur blanc jaunâtre uniforme. Il est lourd et un peu dur, à grain fin, résistant. L'écorce renferme une quantité considérable de résine.

Les ramuscules, de 2 à 5 millimètres de diamètre, ont une couleur plus foncée et présentent à des intervalles réguliers des marques distinctives indiquant les points d'insertion des feuilles.

Composition chimique. — Le docteur Henry Rusby (*Therapeutic Gazette,* 15 décembre 1885) soumit, le premier, le Piché à l'analyse chimique. En traitant la plante par l'éther il en retire une grande proportion d'une résine vert foncé. A l'air, cette teinte passe au brun. Sa densité est inférieure à celle de l'eau, supérieure à celle de l'alcool ; elle brûle à l'air libre avec une flamme claire, en pétillant et lançant des étincelles. Chauffée dans un tube, elle fond en émettant des fumées épaisses qui se condensent en partie sur les parois. Elle est insoluble dans l'eau froide et se dissout partiellement dans l'eau bouillante, à laquelle elle communique une belle fluorescence bleue. L'alcool la dissout un peu, l'éther la dissout fort bien, et cette solution, d'abord verte, devient ensuite jaune. Dans la solution alcaline, l'acide sulfurique détermine un précipité blanc, lourd, résineux.

La solution aqueuse obtenue en faisant bouillir la drogue pendant une demi-heure dans l'eau distillée est transparente, de couleur brune et présente, en même temps qu'une réaction acide, la saveur amère particulière à la plante. Elle n'est pas fluorescente et ne donne aucune réaction en présence des réac-

tifs des alcaloïdes, excepté avec la solution d'iode dans l'iodure de potassium. Cette réaction fort marquée porta l'auteur à admettre que l'amertume du Piché est due à un alcaloïde qu'il ne put toutefois isoler.

Il importe de remarquer que le bois ne renferme aucun principe actif, qu'il est, par suite, inerte et que les expériences de Rusby ont porté sur l'écorce et les jeunes rameaux feuillés.

Cette étude a été reprise par A.-B. Lyons (*American Journal of pharmacy*, février 1886), qui signala dans le Piché les substances suivantes :

1° *La résine amère*, déjà étudiée par Rusby, dont la proportion est très considérable, de composition probablement complexe, soluble dans les alcalis, d'où la précipitent l'acide sulfurique et les autres acides minéraux, non fluorescente, soluble dans l'éther et le chloroforme, peu soluble dans l'eau et l'éther de pétrole.

2° *Une huile volatile*, en petites quantités, qui possède au plus haut degré l'odeur de la drogue.

3° Une ou plusieurs *substances fluorescentes*, dont les propriétés se rapprochent beaucoup de celles de l'*esculine*, dont elle diffère surtout en ce qu'elle ne cristallise pas facilement, ce qui est peut-être dû aux impuretés qui la souillent.

Cette substance est peu soluble dans l'eau froide, davantage dans l'eau bouillante, et après avoir acidulé la solution, on peut l'extraire en agitant le liquide avec du chloroforme où un mélange d'éther et de chloroforme.

Elle se dissout peu dans l'éther de pétrole, très bien au contraire dans l'éther et le chloroforme.

4° *Une substance neutre* cristallisant en aiguilles minces ou en écailles, insipides, insolubles dans l'eau, solubles dans le chloroforme, l'alcool chaud, fusibles à une température un peu élevée, puis brûlant avec une flamme fuligineuse. Cette substance n'est attaquée ni par les acides ni par les alcalis; elle paraît être inerte.

5° *Un alcaloïde* dont la proportion ne dépasse guère 1 pour 1 000, cristallisable et pouvant former des sels cristallisables doués d'une amertume aussi considérable que la sienne. L'auteur propose de lui donner le nom de *Fabianine*. Ses propriétés

physiologiques et thérapeutiques n'ont pas été encore étudiées et il serait cependant intéressant de savoir si c'est à lui que le Piché doit ses propriétés, ce qui, *a priori*, semble peu probable, étant donnée la minime proportion qui en existe dans la plante. L'auteur tend à admettre que ces propriétés sont dues à la résine amère, à l'huile volatile et au composé fluorescent, mais sans poser toutefois aucune affirmation sur ce sujet.

S. Limousin (*Journal de pharmacie et de chimie*, V, 3e série, 1886, p. 552) retira de 1 kilogramme de plante 6.50 de résine très amère insoluble dans l'eau. Il constata la présence d'une certaine proportion de tannin, d'amidon, d'une huile volatile. Le réactif de Winckles dénotait la présence d'un alcaloïde. Pour l'auteur, la caractéristique du Piché, c'est la grande proportion du glucoside signalé par Lyons, analogue à l'esculine et jouissant, comme elle, d'un pouvoir réfringent considérable. La plante, épuisée par l'eau de sa matière extractive, contient encore une assez forte proportion de ce composé fluorescent pour donner une liqueur incolore, bleuâtre par réfraction, analogue à une solution de sulfate de quinine.

G. Nivière et Ern. Liotard (*Journal de pharmacie et de chimie*, novembre 1885, p. 89) n'ont pu trouver l'alcaloïde signalé par Rusby, par Limousin, décrit par Lyons. Ce résultat négatif ne prouve rien contre l'existence de la Fabianine, car ils opéraient sur une plante croissant dans le midi de la France, et on sait combien le climat, le sol, le milieu apportent de modifications dans les principes constituants des plantes.

Ces auteurs attribuent, sans preuves à l'appui du reste, les propriétés du Piché au principe fluorescent étudié, comme nous venons de le voir, par Lyons.

Thérapeutique. — Le Piché jouissait depuis longtemps au Chili, dans la médecine populaire, d'une réputation considérable. Les paysans l'employaient empiriquement pour combattre les inflammations des voies urinaires et le considéraient comme souverain pour désagréger et dissoudre les calculs de la vessie. Le docteur Manuel S. Ramires, de Valparaiso, cite même à ce sujet le cas d'un homme atteint d'une gravelle contre laquelle avaient échoué tous les remèdes, et qui, sur les instances de ses amis, ayant fait usage du Piché, vit, à la suite d'une diurèse

abondante et prolongée, la gravelle disparaître complètement. Cette cure merveilleuse, prônée par le sujet qui jouissait d'une grande influence, fit la fortune thérapeutique de cette plante, au moins dans son pays d'origine.

Le docteur Ramires l'employa scientifiquement. Dans un cas de congestion chronique des reins, il obtint de bons résultats; mais ayant ensuite prescrit le Piché à une jeune fille de quinze ans, atteinte d'albuminurie consécutive à la fièvre typhoïde, il constata que la proportion d'albumine augmentait graduellement, pour cesser complètement quand il interrompait l'usage de la drogue. Il conclut de ces expériences, qu'il renouvela d'ailleurs sur d'autres malades, que le Piché, fort utile dans les inflammations catarrhales des reins, était contre-indiqué formellement quand il y avait dégénérescence des reins. Il le regardait surtout comme un tonique du tube digestif et attribuait même à cette action les succès qu'il avait obtenus dans certaines maladies du foie.

Du reste, au Chili, les possesseurs de grands troupeaux de moutons emploient communément le Piché contre une maladie connue sous le nom de *piriguines*, qui n'est autre que l'hydatide du foie.

D'après Rodriguez y Rodriguez et Demachi (*Siglo medico*, 1885), l'efficacité du Piché est des plus manifestes dans la cystite catarrhale, la cystite calculeuse; il modifie rapidement la nature des urines et apaise les douleurs. C'est surtout à son action diurétique qu'il doit l'effet signalé sur le foie, dans l'ictère, l'hydropisie. Son essence est un stimulant des appareils sécréteurs, et comme elle s'élimine par les reins, ce serait à elle que seraient dus les bons résultats obtenus dans les affections catarrhales des muqueuses urinaires.

Cette plante fut étudiée ensuite aux Etats-Unis d'Amérique et appliquée au traitement des maladies des voies urinaires dans lesquelles ses propriétés diurétiques paraissaient devoir la rendre fort utile. Hal. C. Wyman, de Détroit, Michigan, cite (*Therapeutic Gazette* 15 avril 1886, p. 221) les cas suivants comme ayant bénéficié de l'emploi du Piché :

Une cystite accompagnée de ténesme vésical;

Une cystite chronique due à une rétention d'urine négligée;

Une cystite avec ténesme vésical consécutif à une opération faite sur le canal de l'urètre.

H.-S. Delamare relate (*Medical Record*, 12 novembre 1887) un cas de catarrhe vésical qu'il traita par l'extrait fluide à la dose de 20 gouttes quatre fois par jour, dose portée peu à peu à 30 gouttes. Au bout de quelques semaines, les urines, débarrassées de pus, de mucus, étaient parfaitement claires et le malade ne se relevait plus qu'une fois par nuit pour uriner.

J.-H. Tressel (*Therapeutic Gazette*, 16 avril 1888) a employé avec succès l'extrait fluide dans les cas suivants :

1° Une cystite par cause traumatique et qui avait résisté aux traitements ordinaires. Ici, la dose de 10 gouttes toutes les trois heures fut dépassée de beaucoup par le malade, qui ressentit des nausées, des brûlures de l'estomac, et une sensation particulièrement désagréable dans la gorge ; ces symptômes cessèrent du reste complètement quand il revint à la dose primitivement prescrite.

2° Une gravelle urique, fort intense, traitée sans succès par les carbonates alcalins, le buchu, les stigmates de maïs. La dose prescrite fut de 10 gouttes toutes les deux heures, et après la cinquième dose, l'amélioration se prononça pour devenir complète deux jours après.

3° Une rétention d'urine, *a frigore*, accompagnée de douleurs et de désirs constants d'uriner; 15 gouttes d'extrait fluide toutes les deux heures produisirent, au bout de huit heures, une sédation des symptômes les plus pénibles.

La même dose donnée de quatre en quatre heures pendant un jour et demi amena la guérison.

Peyton Green (*Therapeutic Gazette*, 15 juin 1888, p. 368) étudia surtout les propriétés diurétiques et sédatives sur les organes urinaires.

Un malade était atteint d'une rétention d'urine, la miction se faisait difficilement et s'accompagnait d'une sensation de brûlure. L'urine fortement colorée laissait au bout de peu de temps un dépôt considérable. Tous ces symptômes disparurent au bout d'une semaine. La prescription était :

Extrait fluide de Piché..........	40	grammes.
— de *uva ursi*........	15	—
Elixir de lacto-pepsine..........	60	—

A la dose de 4 grammes du mélange quatre fois par jour. Une rétention d'urine accompagnée de ténesme vésical et d'émission de liquide rendue laiteuse par les phosphates terreux, céda en quelques jours au même traitement.

Une gravelle urique fut traitée avec succès par une dose de 2 grammes d'extrait fluide toutes les quatre heures. Au bout d'une semaine, les symptômes s'étaient améliorés, et peu de temps après la guérison fut complète.

L'auteur conclut de ses expériences que le Piché est fort utile dans la diathèse urique, contre les calculs rénaux et vésicaux, contre l'excès des phosphates et contre les catarrhes des voies urinaires. Pour lui, comme pour Ramires, il est contre-indiqué quand les reins sont atteints d'une altération profonde, dans l'albuminurie, par exemple. Quant aux propriétés lithontriptiques qu'on lui attribue, elles seraient plutôt dues à son action antilithique qu'à ses propriétés comme dissolvant.

Dans le même journal (15 septembre 1888), le docteur Gundrum cite les résultats qu'il a obtenus avec l'extrait fluide de Piché dans un cas grave de blennorrhagie s'étendant à la prostate et à la vessie.

Au bout du sixième jour, la miction qui était fréquente et très douloureuse se faisait régulièrement et sans douleur.

En résumé, les observations que nous venons de citer montrent que dans les cas de catarrhe chronique ou vésical aigu, consécutifs à une cause mécanique comme la gravelle, les calculs, le Piché modifie rapidement la sécrétion urinaire, calme l'irritabilité de la vessie, et par la diurèse qu'il provoque facilite l'expulsion des calculs qui peuvent passer par le canal de l'urètre.

En Angleterre, le Piché a été employé avec quelque succès dans les cas suivants (*Therapeutical Innovations*, lecture faite à l'hôpital des maladies urinaires de Saint-Pierre, 21 mars 1888):

Un homme rendait des calculs de la grosseur d'un petit grain d'orge et souffrait du rein droit. Le Piché rendit les urines parfaitement limpides, et la douleur cessa.

Un second malade atteint de coliques néphrétiques et qui avait expulsé quelques calculs, vit augmenter sous l'influence de ce traitement la quantité d'urine dans laquelle il trouva à diverses reprises un ou plusieurs calculs.

Dans un cas analogue, le Piché donna également d'excellents résultats.

L'auteur déclare, par contre, qu'il n'a obtenu que des résultats médiocres dans les inflammations de la vessie et de l'urètre, telles que la prostatite, la cystite. Bien qu'il ait vu parfois dans la cystite subaiguë, le Piché rendre les urines plus fréquentes et plus limpides, il n'a jamais pu remarquer l'amélioration rapide et si marquée citée par certains praticiens.

Il restreint son usage aux calculs des reins, à l'inflammation de l'urètre, et le croit surtout fort utile dans la diathèse urique.

Il prescrit l'extrait fluide à la dose de 2 à 4 grammes, dans de l'eau sucrée, trois fois par jour.

Le Piché fut introduit en France par le docteur Lucien Boyer, qui présenta à la Société de médecine pratique (19 février 1885) des échantillons de la plante du Chili, déterminée par Mussat, professeur à l'Ecole de Grignon. Il donna communication d'une observation relative à un vieux général péruvien qui, en employant la décoction de Piché, aurait évité l'opération de la taille nécessitée par la présence d'un volumineux calcul dans la vessie. Plus tard (16 mai 1887), il fit connaître à la même Société une première observation de l'emploi de ce médicament.

C'était un malade atteint depuis plus de deux ans d'accidents très douloureux des voies urinaires. Sous l'influence du Piché, la purulence des urines et les douleurs disparurent complètement, et quelques mois après, l'amélioration s'était parfaitement maintenue.

Une autre communication fut faite également à la Société de médecine pratique (5 avril 1888), par le docteur Le Menant des Chesnais.

Un homme de soixante ans était atteint de cystite catarrhale datant de plusieurs années, accompagnée d'émissions fréquentes d'urine, de mictions rares, incomplètes ; l'urine avait une forte odeur ammoniacale et laissait un dépôt muco-purulent. Le malade accusait des douleurs dans les reins, le long du canal; de la pesanteur au niveau des bourses, du prurit dans toute la région génitale et des érections nocturnes.

Les eaux de Contrexéville, de Vittel, la térébenthine, les stigmates de maïs, n'avaient amené aucune amélioration. Le Piché

rendit, au bout du deuxième jour, l'urine plus claire, moins odorante; la quantité du dépôt était moins considérable ; les envies d'uriner étaient aussi moins fréquentes, et la proportion d'urine émise avait beaucoup augmenté. Cette amélioration s'accentua, l'urine devint claire, sans dépôt, et chaque fois que l'on suspendait le traitement, les douleurs reparaissaient ainsi que le dépôt muco-purulent. Le malade mourut, du reste, d'épuisement.

Une seconde observation porte sur un enfant de quatorze ans, atteint de coliques néphrétiques avec dépôt d'acide urique dans l'urine.

Le carbonate de lithine, l'eau de Contrexéville à la dose d'une bouteille par jour, pendant plusieurs semaines, n'amenèrent aucune amélioration non plus que les stigmates de maïs, et les douleurs n'étaient tempérées momentanément que par les bains, les cataplasmes chauds, les serviettes trempées dans l'eau chaude, mises en ceinture et recouvertes d'un taffetas imperméable. L'eau de Vittel ne réussit pas mieux.

L'enfant fut alors soumis à l'usage de la liqueur de Piché. En dix jours, il n'eut que trois crises, rendit le troisième jour une quantité considérable d'acide urique, émission qui continua les jours suivants. Les coliques néphrétiques ne reparurent plus, et l'enfant jouissait, au moment de la communication, d'une santé excellente.

L'auteur cite encore deux autres cas en dehors de sa pratique, l'un de coliques néphrétiques, l'autre de coliques hépatiques, toutes deux guéries par l'emploi du Piché.

Le docteur Fort, dont la compétence dans les maladies des voies urinaires est bien connue, et qui avait pu constater dans sa clientèle au Brésil les excellents effets du Piché, entretint la Société de médecine pratique de cette plante. Il a bien voulu nous communiquer la note suivante qui nous paraît résumer l'action thérapeutique du *Fabiana imbricata :*

« J'ai employé fréquemment le Piché, tant dans l'Amérique du Sud qu'en France, et je puis affirmer qu'il n'a aucune propriété lithontriptique. On s'est laissé abuser parce qu'il a fréquemment calmé et même guéri la cystite des calculeux. C'est un très bon diurétique, mais son action principale et vraiment remar-

quable, s'exerce sur l'urine qu'il clarifie et sur la vessie qu'il nettoie parfaitement. »

Pharmacologie. — Les recherches chimiques, bien qu'encore incomplètes, ont montré que le ou les principes actifs du *Fabiana imbricata* résidaient dans l'écorce de la tige et dans les jeunes rameaux feuillés. Au Chili, cependant, on emploie surtout la décoction du bois, parce que son amertume est moins marquée; mais comme, le plus souvent, la tige est mélangée de jeunes rameaux et que la quantité de liquide est considérable, la proportion de principes actifs devient suffisante pour produire l'effet cherché. La décoction est la préparation la plus ordinairement employée, et elle s'obtient en faisant bouillir pendant une demi-heure dans 1 litre d'eau 30 grammes de jeunes rameaux recouverts de leurs feuilles.

Cette décoction se prescrit à la dose de 1 à 2 litres par jour à prendre en plusieurs fois. Un verre le matin à jeun, un autre avant déjeuner, un troisième avant dîner et le dernier en se couchant. On édulcore avec 30 grammes de sirop d'écorces d'oranges amères pour masquer l'amertume qui est assez désagréable. Malgré la teinte foncée que lui communique la matière extractive, cette décoction présente également une teinte bleuâtre caractéristique. Cette fluorescence persiste pendant longtemps et disparaît par l'addition de quelques gouttes d'acide chlorhydrique.

Les médecins des États-Unis prescrivent surtout, comme nous l'avons vu, l'extrait fluide, soit seul, soit associé au nitrate de potasse ou de soude. Ce genre de préparation, fort usité de l'autre côté de l'Atlantique, n'a pas encore pris droit de cité en France, et cependant il présente sur nos extraits ordinaires certains avantages. Tout d'abord au point de vue de la posologie, car ils sont obtenus de telle façon que 1 centimètre cube correspond exactemeut à 1 gramme de la plante. De plus, leur mode de préparation permet de retenir la plus grande partie des principes actifs, surtout de ceux que la chaleur peut altérer, car l'évaporation ne porte que sur la partie du liquide la moins chargée. L'extrait fluide de piché pourrait être préparé de la façon suivante :

On réduit en poudre, aussi fine que le permet la nature résineuse de la plante, 100 grammes de jeunes rameaux revêtus de

leurs feuilles et d'écorce. Cette poudre est humectée avec 30 grammes d'un mélange de trois parties d'alcool et d'une partie d'eau. On la tasse modérément dans l'appareil à déplacement, et on ajoute une quantité suffisante du liquide alcoolique précédent pour saturer la poudre et la recouvrir d'une couche de l'épaisseur d'un travers de doigt. Quand le liquide commence à couler, on ferme le robinet inférieur. On couvre hermétiquement l'appareil, et on laisse macérer pendant quarante-huit heures. On ouvre alors le robinet inférieur et on laisse couler le liquide, en ayant soin de mettre de côté les 85 premiers centimètres cubes. On épuise ensuite la drogue avec le mélange d'eau et d'alcool fait dans les proportions que nous avons indiquées, et on évapore à aussi basse température que possible le liquide évidemment peu chargé, de façon à obtenir un extrait sirupeux que l'on mélange intimement aux 85 centimètres cubes mis en réserve. On ajoute ensuite une quantité suffisante de liquide alcoolique pour obtenir exactement 100 centimètres cubes.

Cet extrait a une saveur extrêmement amère et désagréable que l'on peut masquer en partie, comme pour la décoction, avec le sirop d'écorces d'oranges amères additionné d'un peu de rhum, et il se donne à des doses variant de 10 à 30 gouttes, de 2 à 4 grammes que l'on répète, suivant l'occurrence, toutes les trois ou quatre heures.

Si l'on remarquait des symptômes d'intolérance, il faudrait diminuer la dose et tâter ensuite la susceptibilité du sujet. Du reste, les diverses préparations du piché n'ont aucune action toxique aux doses thérapeutiques.

FÈVE DES MARAIS.

La Fève commune, *Faba vulgaris*, Mœnch (*Vicia Faba*, L.), connue aussi sous le nom de *Féverole*, est une plante herbacée, annuelle, originaire, croit-on, de l'Asie Mineure ou de la Perse et que l'on cultive dans la plupart des pays tempérés pour ses graines alimentaires. Elle appartient à la famille des Légumineuses papilionacées, série des Viciées. Les feuilles sont alternes, composées-pennées, formées de une à trois paires de folioles entières, asymétriques, accompagnées de deux stipules membraneuses. Les fleurs, qui forment des grappes axillaires courtes,

sont blanches ou rosées, tachées de noir et papilionacées. Les étamines sont au nombre de dix, dont neuf sont unies dans leur partie inférieure en tube fendu supérieurement, la dixième libre. L'ovaire libre, uniloculaire, renferme deux ou trois ovules. La gousse est allongée, cylindrique, épaisse, charnue, d'abord verdâtre, puis coriace et s'ouvre en deux valves. Les graines, dont la grosseur et la forme diffèrent suivant les variétés, sont comprimées, ovales oblongues, obtuses, à épisperme épais recouvrant des cotylédons charnus, amylacés.

Nous n'avons pas à nous étendre ici sur les propriétés alimentaires de ces semences. Les fleurs seules nous intéressent, car elles ont été préconisées dans ces derniers temps comme un diurétique puissant et même comme lithontriptique.

C'est le docteur P. Bouloumier, de Vittel, qui a, le premier, attiré l'attention sur ses propriétés (*Journal de médecine de Paris*, 27 juin 1888). Il emploie les fleurs sèches sous forme d'infusion à la dose d'une pincée pour une tasse d'eau bouillante.

Guidé par les indications d'un de ses malades, il prescrivit cette infusion dans les conditions suivantes :

1° Un cas de colique néphrétique à répétition par gravelle phosphatique ancienne alternant avec la gravelle urique.

Une ou deux tasses prises au début des crises calmèrent toujours les coliques et produisirent une sensation de détente locale, l'assoupissement, le sommeil. Au réveil, la douleur vive avait disparu.

2° Deux cas de coliques néphrétiques, l'une provoquée par des calculs, l'autre par la gravelle urique à forme tantôt aiguë, tantôt subaiguë.

L'effet a été variable, car dans un cas la douleur a disparu, dans l'autre son intensité s'est seulement amoindrie.

3° Un cas de douleurs urétrales fréquentes accompagnées de douleurs néphrétiques d'intensité variable causées par l'existence d'un calcul rénal.

L'infusion de fleurs de fève produisit une sédation favorable.

4° Un cas de douleurs urétrales liées à une cystite chronique.

Les douleurs diminuèrent d'intensité ainsi que la dysurie.

5° Un cas de colique néphrétique violente chez une diabétique convalescente d'érysipèle.

L'infusion, prise seulement après le début des vomissements, fut rejetée comme tout ce que prenait la malade et n'eut par suite aucune action sédative.

Cet emploi des fleurs de fève paraît être bien ancien, au moins dans certains pays, comme les lecteurs du *Bulletin* l'ont vu dans le numéro du 25 mars. C'est, paraît-il, un remède usité de temps immémorial en Calabre et en Sicile pour faciliter l'expulsion des calculs, combattre la diathèse urique et calmer les douleurs néphrétiques. On donne, quand l'accès se produit, une décoction faite avec 12 grammes de fleurs sèches dans 1 litre d'eau, que l'on réduit par l'ébullition à 500 grammes environ. Il est parfois nécessaire de renouveler cette dose dans la journée.

L'auteur de cette communication n'est pas médecin, il est vrai, mais la sûreté de ses informations ne peut être douteuse, car il est goutteux et emploie lui-même les fleurs de fève avec succès depuis de longues années.

Il dit avoir vu disparaître par ce moyen bien simple les déformations des articulations, les concrétions tophacées produites par la goutte, en même temps que les douleurs si pénibles à supporter qui accompagnent les crises sont complètement sidérées. La gravelle urique, les douleurs néphrétiques céderaient plus facilement encore. Les calculs eux-mêmes ne résisteraient pas à l'action de la fleur de fève, car nous avons eu entre les mains une série de fragments assez gros de calculs uriques, envoyés par l'auteur de la note à M. Dujardin-Beaumetz comme ayant été expulsés sous l'influence de cette seule médication.

Comme on le voit, deux autorités d'ordre différent, mais pour nous d'égale valeur, arrivent à donner des conclusions analogues sur l'activité d'une plante que l'on n'avait considérée jusqu'à ce jour que comme alimentaire par ses graines. Ses fleurs avaient été, il est vrai, citées comme aromatiques et antispasmodiques. Mais ce sont des propriétés assez vagues qui appartiennent à un grand nombre de fleurs dont les applications thérapeutiques ne sont ni bien sérieuses ni bien étendues. Il n'est donc pas étonnant qu'elles n'aient pas encore pris place dans la thérapeutique.

Les expériences que nous avons citées semblent devoir leur faire accorder des propriétés bien marquées. Mais jusqu'à ce que des expériences thérapeutiques nombreuses, bien conduites,

nous aient éclairé sur leur valeur absolue, jusqu'à ce que l'analyse chimique, qui n'a porté encore que sur la composition des cendres (*Bullet. gén. de thérap.*, 15 avril 1889), nous ait indiqué si elles renferment un principe spécial qui puisse expliquer leur action, les fleurs de fèves ne doivent être regardées encore que comme un médicament empirique, mais qui mérite cependant d'être étudié.

Elles agissent comme diurétiques, mais à quel titre? Est-ce comme la digitale, la scille, l'ergot de seigle, en excitant les vaso-moteurs et les fibres lisses, diminuant la capacité des vaisseaux sanguins, augmentant la pression sanguine et provoquant par suite la diurèse? Est-ce un excitant à la façon des balsamiques, des nitrates de soude et de potasse. Ou bien agissent-elles comme diurétique astringent à la façon du tannin ou des plantes qui en renferment, comme la busserole, les racines de fraisier, de tormentille, les pédoncules des cerises?

Bouloumier croit pouvoir conclure des faits qu'il a observés et des sensations éprouvées par les malades qu'il a soumis à ce traitement que les fleurs de fèves agissent surtout en calmant les douleurs, faisant cesser le spasme de l'urètre et par suite l'anurie réflexe qui l'accompagne.

Ce serait donc un diurétique indirect, un antispasmodique agissant à la façon de la reine des prés, des fleurs de tilleul, d'oranger, mais avec une intensité bien plus grande. Mais cette action antispasmodique nous paraît insuffisante pour expliquer la disparition des concrétions tophacées, l'expulsion des calculs. Quoi qu'il en soit, ce remède ne présente par lui-même aucun danger. Il peut donc être mis à l'essai sans crainte d'accidents consécutifs et sa simplicité ne peut être un motif pour le faire rejeter *à priori* de la pratique. C'est à l'expérience clinique à se prononcer sur sa valeur réelle et nous espérons qu'avant peu les essais tentés à l'hôpital Cochin nous permettront de nous prononcer en connaissance de cause sur un médicament qui, si son activité n'a pas été quelque peu surfaite, pourrait rendre de grands services.

CHIMAPHILA UMBELLATA, NUTT.

Cette plante, dont le nom vient de χιμα, hiver, et φιλος, ami, appartient à la famille des Éricacées, série des Pirolées, et croît

dans l'Amérique du Nord, en Russie, en Sibérie, dans l'Europe moyenne et l'Asie du Nord.

Elle est herbacée, vivace, toujours verte, son rhizome émet des rameaux aériens, simples, dressés ou procumbants, ligneux à la base, de 10 à 20 centimètres de hauteur. Les feuilles sont persistantes, brièvement pétiolées, ovales lancéolées, serretées, coriaces, lisses, luisantes, d'un vert foncé à la face supérieure et de 3 centimètres de longueur environ.

Les fleurs, d'un jaune pâle un peu rose, sont régulières, hermaphrodites, disposées en petits corymbes terminaux portés sur des pédoncules courts. Calice à cinq sépales; corolle à cinq pétales imbriqués, arrondis, concaves, étalés et exhalant une odeur agréable ; dix étamines hypogynes, plus courtes que les pétales, à anthères s'ouvrant au sommet par des pores. Ovaire libre. globuleux, déprimé, à cinq loges multiovulées. Style court, épais, à sommet pelté. Capsule loculicide entourée à sa base par le calice persistant, arrondi, déprimé, renfermant des graines nombreuses, linéaires, albuminées.

Cette plante, qui est inscrite à la pharmacopée des États-Unis, est le *Pypsissewa* des Américains, l'*herbe à pisser* des colons français, et le véritable *Winter-green*, herbe d'hiver, qu'il ne faut pas confondre avec le *Gaultheria procumbens* qui porte le même nom.

Cette plante exhale, quand elle est fraîche et qu'on l'écrase, une odeur particulière. Les feuilles ont une saveur amère astringente et douceâtre. L'eau bouillante et l'alcool s'emparent de ses principes actifs.

Composition chimique. — Les feuilles ont été examinées par Samuel Farbank (*Journ. acd. transact. of med. coll. of pharmacy,* mars 1860). Il signala la présence des substances suivantes.

Gomme, sucre, extractif, acide pectique, acide tannique, résine, matière grasse, chlorophyle, matière colorante jaune ; une substance blanchâtre, particulière, à laquelle il donna le nom de *Chimaphiline*, acides sulfurique, phosphorique, silicique, de la potasse, de la chaux, de la magnésie et du chlorure de sodium. La chimaphiline était obtenue en agitant avec le chloroforme la teinture alcoolique des feuilles, séparant le chloroforme et le faisant évaporer. Le résidu de l'évaporation est une substance

jaune, cristalline, que l'on purifie en la dissolvant dans l'alcool. On peut aussi l'obtenir en distillant les feuilles et les tiges en présence de l'eau.

Elle forme des cristaux aciculaires d'un beau jaune d'or, insipides, fusibles, se volatilisant sans se décomposer ; insolubles dans l'eau, solubles dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, les huiles fixes et volatiles. Cette substance n'est ni acide, ni alcaline.

La chimaphiline étant insipide ne peut être le principe actif des feuilles.

Cette étude a été reprise par Beshore (*American Journal of pharmacy*, mars 1887). Les feuilles, réduites en poudre, cèdent à l'éther de pétrole, bouillant à 45 degrés, 3,92 pour 100 de leur poids, d'une substance qui, purifiée par l'alcool à 90 degrés, puis par l'alcool absolu; et enfin par le chloroforme bouillant, forme des cristaux insipides, inodores, présentant avec l'*ursone* retirée de la busserole, un certain nombre de ressemblances, mais qui cependant en différerait.

Ils fondent à 236 degrés (l'ursone à 298-200), peuvent se volatiliser sans décomposition au-dessous de leur point de fusion, et brûlent à 268 degrés en laissant un résidu charbonneux. Ils sont peu solubles dans l'alcool, l'éther pur, le chloroforme, le benzol; l'acide acétique cristallisable et l'eau les précipitent de ces solutions. Ils ne donnent aucune coloration avec l'acide citrique, ce qui les différencie de l'ursone. L'acide sulfurique ne se carbonise pas et ne se colore pas. L'ursone est carbonisée et l'acide se colore en rouge.

En distillant les feuilles avec l'eau, l'auteur a obtenu la même substance que Fairbank avait désignée sous le nom de *chimaphiline*. Elle diffère de celle que retire l'éther de pétrole, non seulement par son aspect et sa solubilité plus grande, mais encore en ce que, en présence de l'acide sulfurique, elle prend une couleur rouge sang, passant au jaune en présence du bichromate de potasse, puis au vert. L'acide nitrique fait virer cette couleur au jaune.

Cette étude chimique est, comme on le voit, encore fort incomplète, car elle ne nous indique pas les propriétés physiologiques es deux substances qui ont été retirées des feuilles, et nous

ignorons, par suite, quel est le principe actif. La chimaphiline de Fairbank paraît être un produit impur, et probablement un mélange de plusieurs substances analogues à celles que l'on rencontre dans la busserole, telles que l'ursone, l'arbutine, etc.

Thérapeutique. — Le *Chimaphila umbellata* n'a été encore étudié qu'en Amérique. Sous la direction de M. Dujardin-Beaumetz, un de ses élèves, M. Abet, en a fait le sujet de sa thèse inaugurale, et les expériences instituées par lui à l'hôpital Cochin nous renseignerons sur la valeur réelle de cette plante qui jouit près des médecins américains d'une grande faveur comme diurétique.

Dans la médecine populaire, elle est employée contre les affections néphrétiques. Le docteur Mitchell publia le premier, en 1803, une thèse sur ce sujet, qui fut étudié de nouveau par le docteur Sommerville.

On prescrit surtout l'extrait fluide, à la dose de 8 centimètres cubes, trois ou quatre fois par jour, dans les néphrites, les affections calculeuses, et, en général, dans toutes les maladies des voies urinaires qui sont justiciables de l'uva-ursi.

On l'a aussi recommandé dans l'hydropisie accompagnée de troubles digestifs, de faiblesse générale.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Recherches sur l'influence des eaux de Marienbad sur la nutrition, la digestion et la circulation, faites dans les hôpitaux de Paris ;

Par le docteur S. Dobieszewski, médecin aux eaux de Marienbad,
Membre correspondant de la Société d'hydrologie médicale
et de la Société de médecine pratique de Paris.

Pour apprécier l'influence des eaux de Marienbad sur la nutrition, j'ai entrepris d'examiner leur influence sur la production d'urée. Dans ce but, j'ai fait des recherches d'après la procédure de Regnard.

Au moyen de la méthode mentionnée, j'ai examiné toutes les vingt-quatre heures, pendant quinze jusqu'à trente et un jours,

la production d'urée ; cinq ou six premiers jours, je les ai recherchées à l'état normal, c'est-à-dire sans donner de l'eau. Les lecteurs trouveront les courbes de ces recherches exposées de la manière suivante : les lignes interrompues présentent les chiffres d'urée dans l'état normal (avant de commencer l'eau), le même genre de lignes présente les chiffres d'urée dans les jours où la cure d'eau était interrompue ; les lignes pleines présentent la quantité d'urée en grammes dans un litre d'urine, pendant que les malades ont pris les eaux.

Pour faciliter l'appréciation des effets produits par les eaux, j'ai exposé sur les tables les doses d'eau et l'état du malade qui pouvait influencer le changement dans la production d'urée, ainsi que son poids dans les cas où il est important de savoir le poids.

De telle sorte je présente les observations sur : 4 malades tuberculeux ; 7 avec les cas de maladies de voies digestives ; 4 cas de rhumatisme ; 5 cas de chlorose et anémie ; 2 cas du mal de Pott ; 1 cas d'albuminurie ; 1 cas de diabète ; 1 cas de néoplasme dans la cavité abdominale accompagné d'atonie intestinale chronique.

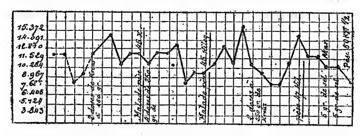
TUBERCULOSE.

Service clinique de M. Germain Sée à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Christophe, n° 24. — Maxime H..., âgé de trente-quatre ans, employé, était toujours bien portant, ne possède pas de poitrinaires dans sa famille. D'un coup, il se refroidit, et dès ce moment il a commencé à tousser et perdit en poids 14 kilogrammes pendant trois mois.

Entré à l'Hôtel-Dieu, il a présenté la bronchite dans le poumon droit, accentué surtout au sommet et les bacilles dans ses crachats. Malgré cela, il mange bien et n'est pas plus amaigri. Depuis son entrée à l'hôpital, il prend l'huile de foie de morue.

J'ai commencé les recherches de son urée le 11 février, et après cinq jours de recherches des urines sans prendre l'eau, il a pris deux doses de Kreuzbrunnen à 250 grammes. Le poids du corps présentait 46 kilogrammes. La quantité d'urée n'a pas diminué sensiblement après deux doses, et pour cela il a reçu, au bout de huit jours, quatre doses de Ferdinandsbrunnen, qui diminuèrent l'urée de 14g,091 à 7g,686, mais, les jours suivants, cette quantité a commencé à augmenter et a dépassé le chiffre observé, même avant d'employer de l'eau. En même temps le malade a perdu 1 kilogramme. Alors j'ai remplacé la source de Ferdinand par celle de Kreuzbrunnen, et je me suis borné à deux doses à 250 grammes. Dès lors, la quantité d'urée

a commencé à diminuer, et au bout de huit jours le malade a repris 2 kilogrammes de poids du corps, que d'un coup, sans cause appréciable, la quantité d'urée augmenta, pour diminuer de nouveau. Le 10 mars, il a reçu 5 grammes de sel de Marienbad et l'urée n'a pas diminué sensiblement ; il a repris

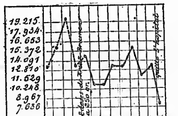


5 grammes de nouveau le 11 mars, et la quantité d'urée baissa jusqu'à 7g,686. Le dernier poids de son corps était de 50 kilos et demi.

Ainsi, pendant vingt-huit jours de sa cure avec la source de la Croix (Kreuzbrunnnen) de Marienbad, ce malade a gagné 5 kilogrammes et demi en poids. Cela répond parfaitement aux observations que j'ai faites à Marienbad en traitant les tuberculeux.

LES MALADIES DES VOIES DIGESTIVES.

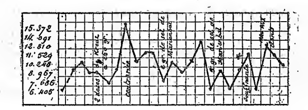
Dilatation d'estomac. Service de M. Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, salle Blache, n° 21. — Félicie S..., quarante-cinq ans, entrée à l'hôpital avec tous les signes marqués de dilatation d'estomac. Appétit minime, constipation. Pendant l'emploi des eaux, l'appétit s'améliore beaucoup, les constipations disparaissent.



Quant à l'urée : avant l'eau 19g,215 à 12g,810 ; après deux doses de Kreuzbrunnen à 250 grammes, elle commence à tomber jusqu'à 7g,686. Les recherches ne pouvaient être prolongées au delà de quinze jours.

Dyspepsie ; scrofulose. Service de M. Germain Sée à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Jeanne, n° 18 *bis.* — Louise M..., âgée de dix-sept ans. Mauvais antécédents héréditaires, scrofulose dans

la jeunesse et bacillose à l'heure actuelle. Entrée pour des douleurs d'estomac et un point de côté gauche. L'examen a donné : embarras gastrique chronique, constipations de huit à dix jours, pendant lesquels elle est sujette aux hoquets, pression sous-serobicule du cœur, ventre gonflé, tant soit peu sensible au toucher. L'épistaxis réitérée, la menstruation pas en règle.



La quantité d'urée sans eau, 6g,045 à 10g,248. L'eau n'abaisse pas d'abord sensiblement l'urée et surtout pendant les irritations qui lui arrivent fréquemment, l'urée augmente malgré l'eau. Pourtant, 5 grammes de sel de Marienbad ajoutés à l'eau, abaissèrent la quantité d'urée de 11g,529 à 6g,405.

Ulcère d'estomac. Service de M. Germain Sée à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Jeanne, n° 19. — Henriette M..., lingère, âgée de trente ans. En 1882, elle a subi les premières douleurs très aiguës dans le serobieule du cœur, accompagnées de vomissements sanguins. La menstruation de cette époque



devient irrégulière. Depuis ce temps elle vomissait tout ce qu'elle mangeait, et à cause de cela on l'a soumise à manger exclusivement de la viande crue, qui a provoqué en elle un tel dégoût qu'il lui faut rester à présent au régime exclusivement féculent.

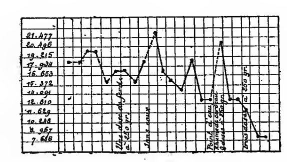
A cause de cela la quantité d'urée de ses urines ne dépasse pas 5g 124 par litre, pourtant, sous l'influence *d'une dose* de 250 grammes de Kreuzbrunnen, *que la malade prenait après le repas*, elle baissa à 2g,562, et après qu'elle a pris encore 5 grammes du sel de Marienbad, elle a baissé jusqu'à 1g,281. Il

faut remarquer que cette malade était toujours constipée, et sa garde-robe doit toujours être obtenue par un lavement.

Après vingt-sept jours de recherches, j'ai suspendu l'emploi de l'eau et je lui ai donné l'extrait de viande Liebig dans la soupe, mais la quantité d'urée est restée de 1g,281 jusqu'à 2g,562 par litre. Les règles ont reparu, après trois mois d'interruption ; pendant ce temps l'urée a augmenté.

Catarrhe intestinal chronique; péritonite aiguë. Service de M. Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, salle Briquet, n° 10. — Julie P..., âgée de vingt-trois ans, domestique, est entrée à l'hôpital à cause d'une péritonite aiguë. Celle-ci fut guérie, mais le catarrhe d'intestins et l'anémie sont restés et se sont aggravés.

Le 28 décembre 1888, elle a commencé à prendre une dose de



Kreuzbrunnen de 250 grammes, et elle a suivi vingt et un jours cette cure. Tout d'un coup, est survenu l'érysipèle de la face accompagné de fièvre. Depuis ce temps la cure des eaux a été interrompue, *mais les évacuations sont devenues régulières*, de telle sorte que la malade, qui souffrait de constipations de quatre à huit jours, arriva à avoir des selles régulières avec de rares interruptions. Elle a été soumise au deuxième degré du régime.

Après neuf jours d'interruption, j'ai commencé sur elle mes recherches. La quantité d'urée sans eaux était grande, de 15g,372 jusqu'à 19g,215. Après avoir commencé l'eau de Ferdinand (à cause de l'état d'anémie, parce que cette source contient plus de bicarbonate de fer que la source de la Croix), l'urée a diminué, mais pas sensiblement et les oscillations étaient grandes. Enfin, avec trois doses de Ferdinand, j'ai obtenu l'abaissement d'urée jusqu'à 7g,686.

Il faut ajouter que la malade a repris, pendant la cure, plus de corps, la tristesse qu'elle éprouvait après sa péritonite se dis-

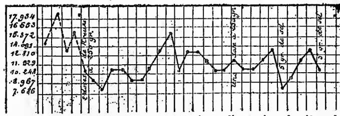
sipa, son appétit a augmenté de beaucoup, ses forces augmentèrent chaque jour.

Gastrite chronique, atonie intestinale, pléthore abdominale. Métrite chronique et aiguë. Service de M. Germain Sée à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Jeanne, n° 11. — Marthe E..., âgée de vingt-quatre ans, couturière. Elle a eu, environ quinze jours avant son entrée dans l'hôpital, la jaunisse accompagnée de violentes douleurs dans l'hypochondre droit et de vomissements répétés. Elle a été traitée par les eaux de Vichy, l'huile de ricin et l'eau de Sedlitz, avec d'assez bons résultats. Mais comme les embarras gastriques revenaient, j'ai essayé de lui donner, pendant trois jours, avant sa sortie de l'hôpital, par deux doses de Kreuzbrunnen à jeun. Dans ce moment son état était: manque d'appétit, constipation, gonflement de ventre; toutes les parois abdominales étaient très sensibles à la palpation, les endroits de foie et des ovaires presque douloureux. La malade était très irascible et ne pouvait pas dormir.

Les eaux ont produit deux évacuations abondantes qui ont fait disparaître le gonflement de ventre et sa sensibilité à la palpation; les ovaires étaient encore sensibles, mais le troisième jour cette sensibilité finit par disparaître. La bonne humeur et le sommeil reviennent. La malade quitte l'hôpital.

CHLOROSE, ANÉMIE, SCROFULOSE.

Chlorose, rétrécissement mitral. Service de M. Germain Sée à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Jeanne, n° 13. — Marie M..., âgée de vingt ans, domestique. Pas d'antécédents héréditaire. Depuis un mois se sent prise de palpitations, toux, même nocturne, et de toute sorte de symptômes chlorotiques. Auscul-

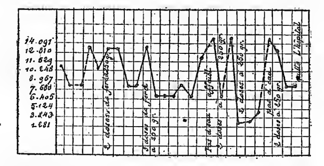


tation du cœur révèle un souffle périsystolique, dont le siège du maximum d'intensité varie d'un jour à l'autre, mais qui semble se fixer spécialement entre la base et la pointe et un peu au-dessus du mamelon. Depuis trois mois elle n'a pas de règles; son appétit est médiocre, elle est constipée.

Le 18 février, elle a commencé à prendre par deux doses de Kreuzbrunnen; les recherches faites avant, pendant cinq jours, ont établi l'urée de 10g,248 à 17g,934. La quantité d'urée a diminué dans le second jour, après elle a augmenté et oscillé entre 8 et 10, jusqu'à 15g,372. Après 5 grammes de sel de Marienbad, elle a baissé jusqu'à 7g,686.

L'appétit de la malade s'est amélioré, le teint du visage reprend sa carnation naturelle, les selles se régularisent (une ou deux chaque jour), le souffle périsystolique disparaît.

Anémie. Scrofulose. Hémorragies pulmonaires passives. Service de M Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, salle Blache, n° 26. — Augusta Ch..., âgée de vingt-six ans, domestique. La malade mal nourrie, sans appétit, avec une menstrua-



tion irrégulière, souffrait de constipations qui duraient souvent quelques jours. Elle toussait et crachait le sang. Une sorte de torpeur qu'on ne rencontre que chez les crétins, obscurcissait son intelligence. Les glandes sous-maxillaires étaient enflées. Les eaux de Marienbad qu'elle employa pendant vingt-cinq jours, deux à quatre doses, *régularisèrent sa digestion*, en occasionnant deux à trois selles et éveillant l'appétit. De taciturne qu'elle était, elle devint gaie et remuante et cesse tout à fait de cracher le sang.

Quant à l'urée, après cinq jours, sa quantité tomba de 12g,810 à 6g,405, les oscillations diminuèrent, et après quatre jours suivants, la quantité d'urée se réduisit à 1g,281.

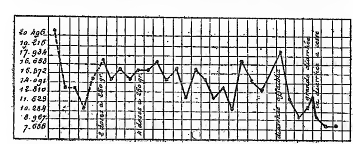
Lorsqu'elle interrompit les eaux, l'urée a augmenté aussitôt à 12g,810, même jusqu'à 14g,091; ce qui prouve *que dans les maladies comme scrofulose, les eaux de Marienbad doivent être continuées sans interruption pendant cinq ou six semaines*. Cette observation prouve aussi que *la diminution de l'urée ne dépend pas du nombre des évacuations, parce que chez cette malade,*

même pendant la constipation, la quantité d'urée diminuait jusqu'à 6g,405 et son augmentation avait lieu dans les accès d'affaiblissement auxquels elle était sujette ; elle prouve aussi que les hémorragies passives se guérissent avec ces eaux.

RHUMATISMES.

Sciatique droite. Service de M. Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, salle Beau, n° 26. — Anatole L...., âgé de 27 ans, maçon. Un homme en apparence bien nourri, subit, par suite de ses occupations qui l'exposaient à des changements de température, une sciatique dans tout le trajet du nerf sciatique droit.

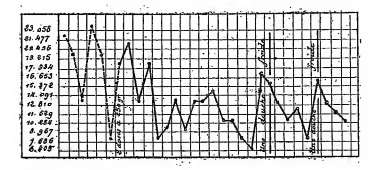
Les recherches des urines avant l'emploi de l'eau de Marienbad, montraient pendant cinq jours de 12g,810 à 20g,486 d'urée par



litre. Les recherches étaient continuées pendant vingt-sept jours ; ainsi la cure d'eau dura vingt et un jours. Les quatre premiers jours, il prit deux doses de la source de la Croix, il continua ensuite en en prenant quatre. D'abord l'urée diminuait très peu, mais après vingt jours de cure elle tomba à 8g,967. Il y eut des jours où elle monta, surtout une fois elle arriva à 17g,934, quand le malade se refroidit, *et subit une grande diarrhée ;* jamais pourtant elle ne monta au chiffre de 20g,496, qu'elle marquait avant l'emploi de l'eau. On peut remarquer ici le même fait, d'une grande importance, cité dans beaucoup de nos observations. Plus le malade était prudent et ne s'exposait pas à trop de mouvements et au refroidissement, plus la quantité d'urée se présentait moindre.

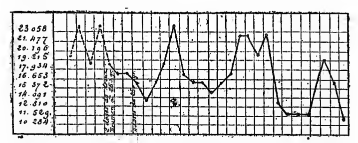
Lumbago. Service de M. Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, salle Woillet, n° 25. — Eugène L..., âgé de quarante-sept ans, peintre en bâtiments. Étant militaire pendant quatorze ans, il gagna un rhumatisme musculaire, qui se présente maintenant comme lumbago. Les recherches de ses urines étaient faites pendant trente jours ; il prit l'eau pendant vingt-

cinq jours, deux jours par deux doses, et puis quatre doses à 250 grammes. Les oscillations dans la quantité d'urée était moins notable pendant la cure d'eau qu'avant. Elles variaient



entre 2 et 3 grammes, parfois 5. Avant la prise d'eau elles présentaient la différence de 4 à 6 grammes par litre. Ce n'est que le dernier jour que la quantité d'urée baissa à 10g,248.

Paralysie rhumatismale. Service de M. Dujardin-Beaumetz dans l'hôpital Cochin, salle Briquet, n° 13. — Marie G..., âgée de trente et un ans, laitière. En 1870, pendant les grandes gelées, elle s'exposait, à cause de son commerce, à des refroi-

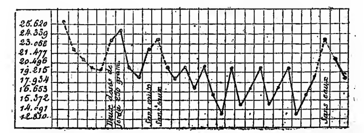


dissements, et ressentit d'abord une grande faiblesse dans les jambes. Cette faiblesse allait en augmentant et, avant trois mois, elle finit par être paralysée. Les recherches démontrent une grande quantité d'urée et des oscillations notables jusqu'à 12 grammes par litre. Pendant l'usage de l'eau, la quantité ainsi que les oscillations diminuèrent; la première abaissait jusqu'à 6g,405, les secondes à 4. *L'usage de douches froides a augmenté de beaucoup la production d'urée; une fois de* 10, *et la seconde de* 9 *grammes par litre.*

Pendant l'usage des eaux de Marienbad, la malade a commencé à marcher.

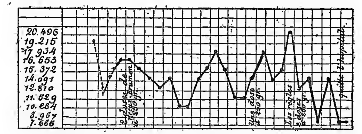
MAL DE POTT.

Service de M. Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, salle Briquet, n° 20. — Victorine D..., âgée de trente trois ans, domestique. La malade, de grande taille, bien bâtie, n'ayant jamais fait aucune maladie grave, était prise petit à petit



d'affaiblissement pendant la marche, et, après quelque temps, elle ne pouvait plus bouger. L'appétit était bon, mais elle était sujette à de grandes constipations. Cette malade a produit une grande quantité d'urée, de 25g,620 par litre. Pendant vingt-deux jours de cure avec la source de Ferdinand, la quantité d'urée fut abaissée jusqu'à 12g,810, et, quoiqu'augmentant de nouveau de temps à autre, elle ne dépassait pas 19g,815 par litre Elle a pris seulement 250 grammes d'eau journellement. La quantité de ses urines ne dépassait jamais 1l,700 par jour.

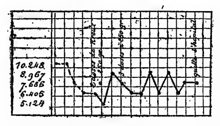
Service de M. Germain Sée, à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Jeanne, n° 18. — Céline M..., âgée de trente ans. Cette ma-



lade n'a jamais été souffrante; elle a accouché de trois en-

fants qui vivent; mais, après sa troisième couche, elle a remarqué des saillies sur sa colonne vertébrale, et, depuis ce temps, de l'affaiblissement dans la marche. Cette malade a produit de 11 à 19 grammes d'urée dans 1 litre. Sous l'influence des deux doses de Kreuzbrunnen, cette quantité descendait jusqu'à 7g,686. Les règles la font monter jusqu'à 20g,496. Les oscillations dans la production d'urée, sous l'influence des eaux de Marienbad, étaient moins notables que dans le cas précédent.

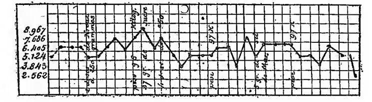
Albuminurie. Service de M. Germain Sée, à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Christophe, n° 1. — René L..., âgé de dix-neuf ans, élève en pharmacie, de père bien portant et de mère nerveuse; il a eu à onze ans la rougeole. Au mois de janvier 1887, il a aperçu pour la première fois que ses urines contenaient une assez notable quantité d'albumine. En entrant à l'Hôtel-Dieu, le 6 novembre 1888, il a donné 1 gramme d'albumine dans 1 litre d'urine.



En commençant à prendre de l'eau de Marienbad, il produisit de 6g,405 à 10g,248 d'urée dans 1 litre d'urine par jour; deux doses de Kreuzbrunnen à 250 grammes l'ont fait baisser jusqu'à 5g,124 : mais cette quantité a aussi monté, sans atteindre toutefois plus que 8g,967. Après onze jours de cure, il a quitté l'hôpital.

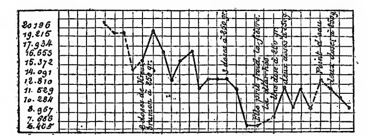
Diabète. Service de M. Germain Sée à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Christophe, n° 5. — Pierre C..., âgé de quarante-neuf ans, boulanger, est entré à l'Hôtel-Dieu, le 6 mars 1888, à cause de l'albuminurie et du diabète. Dans ce temps, il rendait à peu près 3 litres d'urine, contenant 22 grammes de sucre et 8 grammes d'albumine par litre. Après l'administration de l'antipyrine, le sucre a disparu complètement; mais il ne supportait pas le régime antidiabétique, aussi, il fallut renoncer à celui-ci. Maintenant, sous l'influence du régime ordinaire (4e degré), le malade produit 3 à 4 litres d'urine par jour ; elle contenait 47 grammes de sucre, 5 à 6g,405 d'urée et 1g,5 d'albumine dans 1 litre. La quantité d'urée, chez ce malade, sous l'influence de 2 à 4 doses de Kreuzbrunnen à 250 grammes par jour, a diminué jusqu'à 3g,843 ; outre cela, il y a à observer une régularité notable dans sa quantité, surtout que le malade

a pris 5 grammes de sel; de sorte que, pendant quatre jours de suite, elle se tenait invariablement à la même hauteur de 6g,405, pour tomber à 3g,843, et, après vingt-neuf jours de cure, elle est



descendue à 2g,562. Pendant la cure par les eaux de Marienbad, le poids du malade a augmenté, en huit jours, de 1 kilogramme et resta à cette hauteur; l'albumine est descendue à 1 gramme par litre.

Néoplasme dans la cavité abdominale, atonie d'intestins chronique. Service de M. Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, salle Blache, n° 14. — Louise Th..., âgée de soixante-sept ans, domestique, est entrée à l'hôpital Cochin à cause de grandes douleurs dans le ventre. La malade a présenté un amaigrissement et un affaiblissement extrêmes; elle ne mangeait presque rien, ses garde-robes étaient retenues pendant huit à douze



jours, les douleurs dans le ventre l'empêchaient de se remuer et de dormir. La palpation des parois abdominales révélait une grande tumeur, un peu mouvante, occupant le milieu de la cavité et extrêmement douloureuse au toucher.

La malade rendait 1 litre d'urine par jour qui contient de 14g,091 à 20g,496 d'urée par litre, et, après cinq jours de recherches d'urée, elle a commencé à prendre l'eau de la source de la Croix par deux doses de 250 grammes par jour. Pendant ce temps, l'urée a commencé à descendre, de telle sorte qu'après

douze jours de cure, elle a présenté le chiffre de 12g,810, et les oscillations dans sa production *ont cessé complètement*. Alors, j'ai augmenté les doses de la même eau, et, depuis, la quantité d'urée a commencé à descendre jusqu'à 6g,405.

La cure d'eau a duré, dans ce cas, vingt-deux jours ; la malade quitta l'hôpital et les recherches d'urée ne pouvaient être prolongées plus longtemps ; mais elle prit l'eau avec elle pour la prendre pendant dix jours encore. J'ai eu l'occasion de la voir après sa cure finie, et j'ai trouvé le néoplasme moins douloureux au toucher, le ventre n'était pas gonflé et les garde-robes devinrent parfaitement régulières, de telle sorte que la malade en a eu tous les jours sans employer un remède quelconque.

(*A suivre.*)

CORRESPONDANCE

Sur le traitement thermal de la gravelle urique.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je prends connaissance de l'article sur le traitement thermal de la gravelle urique qu'a publié, dans le *Bulletin* du 28 février dernier, M. Durand-Fardel.

Je vous demande la permission de protester, comme l'ont fait mes collègues de la Société d'hydrologie (voir le tome XXIX des *Annales*), contre la tendance de notre éminent confrère à réserver pour la soude seule une action altérante dans la diathèse urique.

Sans répéter le plaidoyer chaleureux fait par notre collègue, le docteur Caulet, de Saint-Sauveur, en faveur de la chaux et de son action dans la diathèse urique, je me bornerai à rappeler aux partisans de cette théorie que le parlement d'Angleterre décernait, au siècle dernier, une récompense nationale à la chaux comme traitement de la diathèse urique. Cette récompense fut attribuée, comme vous le savez, au remède de Mlle Stevens, qui consistait en coquilles d'œufs pilées. Cette pauvre chaux a donc ses parchemins bien en règle.

Je suis d'avis que la chaux possède, comme la soude, une action altérante, et comme je le disais le 27 août dernier dans une conférence faite à Contrexéville, à nos confrères de la caravane hydrologique qui visitaient les sources thermales des Vosges :

« Interrogez un de nos goutteux, interrogez un de nos diabétiques, ils vous diront que, pendant et *après leur cure*, — j'insiste beaucoup sur ce dernier point, — ils éliminent une certaine quantité d'acide urique et, à la suite de cette élimination, leurs articu-

lations s'assouplissent et leur sucre disparaît. Cette élimination de l'acide urique dans la quinzaine qui suit la cure n'est certes pas un lavage, ni un récurage, comme on l'a dit à tort, mais bien une action altérante au premier chef. »

Dr Debout d'Estrées,
Médecin inspecteur des eaux de Contrexéville.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. Deniau.

Publications anglaises et américaines. — Note sur le traitement du choléra asiatique par la méthode du docteur Desprez. — Du succinide de mercure pour les injections sous-cutanées.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Note sur le traitement du choléra asiatique par la méthode du docteur Desprez, de Saint-Quentin (1), par Lucien Deniau. — La question du traitement du choléra asiatique est de celles dont l'actualité ne saurait décliner. Il est cependant permis d'avancer que cette actualité vient, dans ces derniers temps, de s'aviver comme s'avive l'intérêt des problèmes, dont on voit enfin, après une longue attente, pointer la solution si désirée.

Faut-il rappeler, par exemple, les espérances qu'a fait naître et qu'entretient toujours la communication académique du docteur Gamaléia (d'Odessa) ; le très intéressant travail de M. le docteur Herwig sur l'action antiseptique de l'iodoforme, et en particulier à l'égard du bacille virgule ; enfin, les recherches de M. Lombard sur le salol, et la communication récente de M. le professeur Cornil sur le traitement *a priori* du choléra, par l'usage du salicylate de phényl.

Nous mêmes, dans le *Bulletin général de thérapeutique* du 15 janvier dernier, nous avons fait connaître les résultats des travaux entrepris par Salkowski, le savant urologiste et bactériologiste allemand, sur la manière dont se comporte le *Bacillus anthracis* et le bacille en virgule vis-à-vis de l'eau chloroformée et du chloroforme.

Il est temps de revenir sur une partie de ce travail sommairement rapporté, et en particulier en ce qui concerne la méthode du docteur Desprez, de Saint-Quentin.

Rappelons d'abord que Salkowski, cherchant à l'aide de la

---

(1) Chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Saint-Quentin, médecin des épidémies, membre du conseil d'hygiène de Saint-Quentin, président de la Société de l'Aisne.

méthode de Koch, à étudier le degré d'action exercée par l'eau chloroformée sur les micro-organismes, constata que « l'action de l'eau chloroformée, et à plus forte raison celle du chloroforme pur sur le bacille virgule est si énergique « qu'une culture fraîche de choléra mélangée à un volume égal d'eau chloroformée est stérilisée au bout d'*une minute* ». En effet, si on ensemence avec ce mélange des solutions de peptone, des plaques de gélatine et autres, l'ensemencement reste stérile, aucun micro-organisme ne se développe.

Salkowski concluait à l'emploi de l'eau chloroformée à haute dose dans le traitement du choléra.

Ici, nous faisions remarquer que l'empirisme avait précédé la médecine rationnelle, et qu'il existait une méthode due à M. le docteur Desprez, de Saint-Quentin, dans laquelle l'emploi du chloroforme jouait un rôle important. Nous ajoutions que si les recherches techniques de Salkowski permettaient de saisir la raison de l'efficacité de la susdite méthode, d'autre part, les résultats obtenus empiriquement à son aide prêtaient un singulier appui aux conclusions *a priori* de l'expérimentateur allemand.

Quels sont maintenant les résultats que la méthode du docteur Desprez peut invoquer à son actif, c'est ce que nous allons aujourd'hui faire connaître.

Ce résultat et les idées théoriques qui ont suggéré la méthode à son auteur ont été consignés dans une brochure intitulée : *Du traitement rationnel de la période aiguë du choléra asiatique et de ses résultats dans diverses épidémies* (1). C'est à cette brochure que nous allons emprunter une partie de ce qui suit :

Le docteur Desprez se proposait en fondant sa méthode :

1° De calmer les spasmes douloureux de l'estomac, qui rendent cet organe réfractaire aux médicaments ou aux boissons ingérés ;

2° De stimuler activement les fonctions de la peau, « qui sont si étroitement liées à celles du tube digestif ; »

3° D'introduire dans l'économie, dès que l'absorption est rendue possible, « des principes capables de refaire autant qu'il se peut la composition normale du sang ; des médicaments destinés à le fluidifier, à le rendre accessible à la circulation capillaire et à l'hématose ».

Pour ce faire, M. le docteur Desprez institua le traitement suivant, modifiable naturellement suivant les malades par l'adjonction des autres moyens thérapeutiques propres à pourvoir aux indications particulières, mais applicable, dès la période aiguë ou d'invasion, à tous les cas sans distinction, formant en

(1) Paris, 1884. Adrien Delahaye et E. Lecrosnier, éditeurs.

un mot la base de l'intervention en présence d'un malade arrivé ou non encore au stade cyanique du choléra.

1° S'efforcer d'entretenir ou de ramener la chaleur du corps par l'emploi de cruchons ou de bouteilles d'eau bien chaude qu'on garnit de linges pour modérer la température, et dont on entoure le malade jusqu'à la ceinture. L'auteur préfère encore ce moyen, qu'on a cependant de la peine à faire supporter au malade en raison de son agitation et de ses crampes, à l'emploi des autres applications externes visant le même but, tels que les bains chauds, les bains additionnés de farine de moutarde ou autres excitants, les frictions vigoureuses, les briques chaudes, les couvertures de laine, etc.

2° Administrer par grandes cuillerées toutes les demi-heures, la potion suivante :

Chloroforme......................	1	gramme.
Alcool............................	8	—
Acétate d'ammoniaque............	10	—
Eau..............................	110	—
Sirop de chlorhydrate de morphine.	40	—

L'introduction du chloroforme dans cette potion a été inspirée à l'auteur par les considérations suivantes :

1° Tenter de calmer les spasmes de l'estomac par l'emploi d'un anesthésique peu dangereux, susceptible, comme le chloroforme, de se vaporiser dans l'estomac, et d'agir ainsi sur les terminaisons nerveuses de la tunique interne si superficielles et si nombreuses (Rauvier) ;

2° Utiliser ses propriétés antiseptiques.

Nous ferons remarquer ici que, précédant Salkowski, Müntz, dans une communication faite le 17 mai 1875, à l'Académie des sciences, avait déjà montré que le chloroforme à dose infinitésimale suspend toute fermentation et tue les micro-organismes (1).

Ce qui revient à Salkowski, c'est d'avoir précisé par les méthodes plus nouvelles et plus fidèles de la bactériologie, l'action toute spéciale, spécifique même du chloroforme sur le bacille virgule.

Voici maintenant les résultats de l'application de la méthode éprouvée dans les épidémies de choléra asiatique de Damas, 1875, de l'Inde française en 1876 et de la Cochinchine en 1882.

Le 19 août 1875, l'*Union médicale* publiait une lettre qui lui

(1) Voir aussi : Claude Bernard, *Leçons sur les phénomènes de la vie commune aux animaux et aux végétaux*, p. 250 et suiv. Paris, 1878. — Schutzemberger, *les Fermentations*. Paris, 1878. — Magnin, *les Bactéries*, p. 95. — Van Thiegen, *Traité de botanique*. Paris, 1884, p. 104 et suiv. — Ch. Richet, *Expériences sur le chloroforme* — et les nombreux ouvrages de bactériologie parus depuis : Cornil et Babès, etc., etc.

était adressée de Damas par le docteur Cossini, au sujet de l'épidémie de choléra alors régnante.

Cette lettre, contenant une description émouvante de l'épidémie, se terminait ainsi :

P.-S. Je saisis avec plaisir cette occasion pour vous déclarer que le seul remède qui m'ait donné des résultats inespérés fut la potion au chloroforme uni à l'acétate d'ammoniaque de M. le docteur Desprez, de Saint-Quentin.

Sur dix cas graves algides avec cyanose et asphyxie commençante, extrémités contracturées, diarrhée et vomissements blanchâtres, urines supprimées et aphonie complète, huit guérisons.

Dans une autre lettre, le même correspondant s'exprimait ainsi :

La gravité de la maladie fut terrible... Tout attaqué était voué à une mort certaine, et cela dans l'espace de sept à douze heures. Vous pourrez vous faire une idée de la violence de cette épidémie (celle de Damas de 1875) quand vous saurez que, en soixante jours, il est mort à Damas, ville de 140000 âmes, 9319 personnes.

Suivent les observations ci-après, choisies dans le nombre, et que nous pensons utile de reproduire dans cette partie de notre travail. Elles sembleront, à n'en pas douter, assez démonstratives.

Obs. I. — Femme turque, âgée de vingt-trois ans, souffrant depuis quelques jours de diarrhée, fut prise tout à coup au milieu de la nuit de vomissements incoercibles et d'entorrhée abondante.

A huit heures du matin, je vois la malade ; elle est couchée dans le décubitus dorsal, yeux cernés, profondément enfoncés dans leurs orbites ; absence du pouls radial ; amaigrissement ; urines supprimées ; vomissements presque continuels ; selles nombreuses, involontaires, riziformes ; extrémités cyanosées ; doigts contracturés ; face couleur cendrée, crampes à l'épigastre et aux mollets ; agitation ; aphasie, mais pas d'aphonie, de temps en temps émission de cris perçants ; soif ardente, haleine froide.

Prescription : potion du docteur Desprez (reproduite plus haut) à prendre par cuillerées à bouche toutes les deux heures.

Entourer le malade de bouteilles chaudes ; frictions, glace par petits fragments.

Le soir, je revois la malade ; elle n'a eu que trois vomissements. La diarrhée a diminué. Refroidissement moins prononcé. Le lendemain, amélioration notable. Un seul vomissement ; retour de la sécrétion urinaire, pouls sensible ; teinte cyanique presque disparue. Réaction.

Les jours suivants, la maladie prend un caractère franchement typhique. Pouls, 120 ; température axillaire, 41 degrés.

Face colorée ; yeux injectés ; double parotidite suppurant abondamment par les conduits auditifs externes, etc.

Suspension de la potion stimulante ; sangsues, cataplasmes. Plus tard, injection hypodermique de sulfate de quinine, etc. Guérison au bout de quarante jours.

Obs. II. — Femme israélite, prise de choléra quinze jours après son accouchement. Adynamie profonde ; syncopes fréquentes ; sueurs visqueuses, refroidissement ; yeux caves ; voix éteinte, etc.

Même traitement que dans le premier cas.

Guérison au bout de trente jours.

Obs. III. — Jeune homme de dix-huit ans, israélite, atteint de choléra grave algide ; même traitement. Guérison au bout de huit jours.

L'auteur de ces observations, M. le docteur Cossini, ajoute :

Je puis encore vous citer quinze autres cas graves auxquels ce traitement fut appliqué avec succès, dans une sorte d'hôpital établi provisoirement pour des cholériques. De ces quinze cas, il y eut dix guérisons et cinq décès. Parmi ceux-ci, une jeune fille de dix-huit ans, atteinte de cachexie paludéenne, mourut le huitième jour de sa maladie, d'une métrorrhagie.

Quoique la relation de ces quelques cas soit incomplète, elle démontre pourtant d'une manière évidente la supériorité du traitement de M. Desprez sur tous les autres traitements vantés jusqu'aujourd'hui contre le fléau indien.

Je puis assurer que c'est le seul traitement avec lequel j'ai pu sauver des malades qu'avec toute autre méthode j'aurais certainement perdus.

— Dans l'épidémie de l'Inde française, en 1876, les succès de la méthode dite de *Desprez* n'ont pas été moins brillants, bien que la gravité de la maladie ne l'eût cédé en rien à celle de l'épidémie de Damas de 1875.

Les résultats ont été consignés dans le compte rendu annuel adressé, en 1876, par le Service de Santé à M. le docteur Rochard, inspecteur général et président du Service de Santé de la Marine, dans un mémoire analysé par le *Bulletin général de thérapeutique* du 15 novembre 1881.

Ce mémoire témoigne que le traitement par le *chloroforme composé* a donné entre les mains des médecins du Service de Santé de la Marine, sur le territoire indo-français, une proportion de 72 pour 100 de guérisons, malgré l'adjonction de vingt-deux cas *très graves choisis* pour l'expérimentation sur cent trente-six cas, tandis que le traitement empirique a donné une mortalité de 80 pour 100.

Malgré cette excellente proportion de guérisons, M. Franck ajoute dans son rapport :

« Je crois que les résultats obtenus sont on ne peut plus heureux, et je ne puis m'empêcher de croire qu'ils l'eussent été encore davantage si la potion avait toujours été donnée d'une manière intelligente, si on avait su en modifier à propos la dose à prendre, la suspendre en temps opportun, etc., etc. »

Voici, du reste, la conclusion du rapport de M. Follet.

Tableau indiquant le mouvement cholérique à Karikal et ses dépendances du 9 juillet au 18 août 1876.

	Cas.	Décès.	Proportion %
Karikal	129	86	»
Grande-Aldée	129	57	»
Temallar	23	13	»
Nallapandour	5	4	»
Nedouncadou	10	5	»
Cotchery	1	1	»
Total	297	168	
Cholériques traités par les autres méthodes	161	129	80,20
Cholériques traités par la médication de M. Desprez	136	39	28,92

Ces chiffres, conclut M. le docteur Follet, parlent assez haut d'eux-mêmes et n'ont pas besoin de commentaires. Ils suffisent amplement pour prouver l'efficacité de la potion du docteur Desprez qui, sans être infaillible, a déjà rendu et est appelée à rendre de nouveau de grands services contre le choléra.

Nous sommes d'autant plus de cet avis que la théorie, en nous permettant de saisir mieux aujourd'hui ce que les constatations de l'empirisme avaient déjà mis en lumière, nous met en mesure d'apprécier plus clairement la valeur de l'arme qu'il met entre nos mains et de mieux nous en servir.

Dans l'épidémie de choléra de Saïgon, en 1882, les résultats de la méthode Desprez ont été également des plus satisfaisants, comme en a témoigné le docteur Chastang, médecin en chef à Saïgon, dans une lettre insérée dans la brochure à laquelle nous avons emprunté les renseignements ci-dessus.

Les praticiens doivent donc retenir de cette note que le traitement de la période d'invasion et de la période algide du choléra indique péremptoirement l'emploi du chloroforme, soit sous les espèces d'eau chloroformée, soit dans les combinaisons où cet antibacillaire se trouve dans la formule Desprez.

A l'initiative individuelle d'en modifier les doses et d'en varier l'usage selon les indications particulières. Nous ne pouvons donc que souscrire pleinement aux conclusions suivantes de M. le docteur Desprez :

« Aussi, je conseille dès aujourd'hui, à titre de *traitement pré-*

ventif, aux personnes qui visitent incessamment les cholériques, qui leur donnent des soins, de prendre plusieurs fois par jour, avant ou après les repas, un demi-verre d'eau chloroformée au cinq centièmes ou au millième qui est absolument inoffensive (1) ; qui n'a rien de désagréable, et qui peut s'aromatiser d'une légère quantité de sirop de menthe, d'écorces d'oranges amères, de quinquina ou mieux additionné de teinture alcoolique de quinquina, etc. (2).

Avec un traitement préventif qui semble mettre le virus cholérique dans les conditions d'un *virus atténué*, et aussi avec un traitement de la période confirmée qui a fait vaillamment ses preuves, on peut sans être prophète espérer la fin prochaine de toute épidémie sérieuse de choléra dans les pays civilisés. »

Du succinide de mercure pour les injections sous-cutanées (*the Lancet*, 18 octobre 1838, et *Therapeutische Monatschrift*, octobre 1888). — Le succinide de mercure a été découvert et présenté pour la première fois par un Français, Dessaignes, en 1852. Rare d'abord et cher, on peut aujourd'hui se le procurer à un prix modéré.

Le docteur Volbert, assistant de la clinique dermatologique et syphilitique de Strasbourg, vient d'expérimenter son emploi en injections sous-cutanées. Il lui attribue sur le glycocolate de mercure ou l'albuminate de mercure les avantages suivants : la solution de succinide est plus stable ; on sait qu'en effet l'albuminate s'altère très vite ; les injections du premier sont moins douloureuses et déterminent moins de gonflement et d'infiltration des tissus au lieu de l'injection ; enfin son prix de revient est inférieur.

Le succinide de mercure se présente sous la forme d'une poudre cristalline brillante et blanche facilement soluble dans l'eau. Sa solution est tout à fait limpide, sans la moindre tendance à se troubler et à former un précipité, même après de longs jours de repos. Le succinide de mercure ne coagule pas l'albumine ni n'en précipite les solutions, telles que, par exemple, les exsudats de la plèvre et ceux de la tunique vaginale.

Quand l'injection sous-cutanée de succinide mercuriel est convenablement faite, il est fort rare de la voir donner lieu à des abcès.

Suivant le professeur Wolff, le meilleur mode opératoire con-

(1) On ne peut en dire autant du salicylate de phényl (salol) dans une maladie qui atteint si gravement l'émonctoire rénal. (L. D.)

(2) Voir pour les meilleures formules d'administration d'eau chloroformée *le Formulaire* de Dujardin-Beaumetz et Yvon. Paris, 1887, p. 97.

siste à introduire l'aiguille dans le tissu celluleux-graisseux sous-cutané de la fesse, non perpendiculairement à la surface des téguments, mais parallèlement à cette surface. L'injection doit être poussée très lentement ; le liquide est dispersé dans les tissus à l'aide de frictions douces suffisamment étendues. Les injections journalières se font alternativement sur une fesse et sur l'autre. Le titre de la solution recommandé par l'auteur est de 2 pour 100, correspondant à peu près à 1 pour 100 de mercure métallique. Chaque seringuée de Pravaz représentant 1 centigramme de mercure.

La moyenne du nombre des injections pour un malade est d'environ dix-neuf ; cependant, dans les cas graves et tenaces, il faut aller jusqu'à trente ou trente-cinq injections. Des recherches restent à faire sur l'élimination du mercure par l'organisme après le traitement ; mais, se plaçant au point de vue purement clinique, le docteur Volbert, après avoir traité vingt-huit malades avec un total de cinq cent vingt-trois injections, considère le succinide de mercure comme un des meilleurs agents de la méthode sous-cutanée de la médication mercurielle.

A vrai dire, nous nous sommes maintes fois servi de la solution d'albuminate de mercure dite de *Delpech*, et nous n'avons eu qu'à nous en louer au point de vue des conséquences locales.

Selon nous, le dos, dans la région du grand dorsal, est le lieu d'élection des injections sous-cutanées ; il ne le cède qu'aux parois ventrales, dont les téguments souples et légers se prêtent merveilleusement à la pratique des injections, que l'on peut craindre douloureuses. Le choix des fesses repose sur une erreur anatomique et constitue une véritable entorse au bon sens. Ceux qui le conseillent ne l'ont jamais expérimenté sur eux-mêmes. Après une simple injection d'eau dans le tissu cellulaire sous-cutané et peu graisseux des fesses, le patient, s'il n'est callipyge, ne peut, de quarante-huit heures, reposer ou s'asseoir à son aise.

La peau souple du ventre est au moins aussi peu sensible que celle de la région dorsale, et elle n'est pas, comme celle-ci, soustendue par les mouvements de la flexion du tronc, et le malade s'aperçoit à peine de la présence des nodosités et indurations locales que les injections sous-cutanées irritantes, si bien faites soient-elles, ne manquent jamais de laisser après elles.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons de clinique chirurgicale professées à la Salpêtrière. Nouvelles applications de la chirurgie aux affections de l'abdomen et des organes génitaux de la femme, par O. Terrilon, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de la Salpêtrière. O. Doin, éditeur, 1889.

Pendant qu'il faisait imprimer, chez Masson, un remarquable traité des maladies du testicule, ouvrage fait en collaboration avec Ch. Monod, O. Terrillon a eu l'heureuse idée de réunir en un volume les leçons qu'il a professées, depuis 1882, sur les affections de l'abdomen et les maladies des organes génitaux de la femme. Nombre de ces leçons avaient déjà paru, en substance au moins, dans divers journaux ou revues, en particulier dans le *Bulletin de thérapeutique* et le *Bulletin médical*. Ainsi que le fait remarquer lui-même le chirurgien de la Salpêtrière, cet ouvrage se divise en trois livres bien distincts.

Le premier livre, comprenant dix leçons, est consacré spécialement aux opérations les plus récentes qui se pratiquent sur les organes génitaux externes de la femme.

Vient ensuite une série de vingt-deux leçons correspondant aux affections des organes génitaux internes de la femme : ovaire, trompe, utérus, et aux opérations chirugicales qui leur sont applicables.

Enfin, dans les huit dernières leçons, composant le dernier livre, se trouvent décrites la plupart des grandes opérations appliquées, depuis quelques années, aux affections des organes contenus dans l'abdomen.

Le tout forme un ensemble qui constitue un véritable traité de thérapeutique chirurgicale appliquée aux maladies des organes génitaux de la femme et aux affections de l'abdomen. Certes, les traités classiques sur cette matière ne nous manquent pas, leur nombre se multiplie même d'une façon un peu inquiétante depuis ces dernières années; mais des « leçons cliniques » sont toujours les bienvenues. Elles ont le grand mérite de ne pas trop planer dans les hautes sphères, et c'est dans ces entretiens familiers que les maîtres, en l'art de guérir, prennent la peine de descendre dans ces mille détails des opérations usuelles, qui manquent toujours dans les traités didactiques. A ce point de vue, le livre de M. Terrillon mérite les plus grands éloges. « Ce qui m'a surtout préoccupé, dit-il, c'est de fournir, à propos de chaque opération, un grand nombre de détails relatifs au manuel opératoire, aux *soins antécédents* et *consécutifs*, ainsi qu'aux pansements. Il m'a semblé que les mille détails, concernant l'ensemble d'une opération de cette importance, méritaient d'être décrits avec le plus grand soin. » Nous pouvons assurer à l'auteur qu'il a été bien inspiré, et les praticiens lui seront reconnaissants de s'être « laissé entraîner à des redites ». Les traités classiques, en effet, disent bien qu'à tel cas donné correspond telle mode d'intervention ; mais on ne peut, dans les ouvrages de ce genre, entrer dans des détails concernant les précautions à prendre avant et après chaque opération ; les traités de

médecine opératoire, eux-mêmes, nécessiteraient de nombreux volumes si leurs auteurs voulaient ainsi descendre jusqu'aux petits côtés de la technique. Et cependant ce sont ces minuties, ces précautions constantes qui, aujourd'hui, assurent les résultats merveilleux que nous obtenons. Trop souvent le praticien, aux prises avec une opération qu'il n'a jamais faite, serait heureux de trouver un ouvrage qui lui mâche la besogne et lui permette de bien connaître, à l'avance, comment il devra procéder, aussi ne saurions-nous trop recommander la lecture de ces leçons dont nous allons essayer de donner un rapide aperçu.

Dans la première partie, consacrée aux organes génitaux externes de la femme, nous trouvons, tout d'abord, sous forme d'introduction, un parallèle remarquable entre les affections des organes génitaux dans les deux sexes, puis vient l'étude des divers procédés de périnéorraphie. M. Terrillon étudie les ruptures complètes et incomplètes, ainsi que les procédés à employer pour remédier à ces accidents, suivant que l'on intervient immédiatement ou tardivement. Une série de six leçons est consacrée à la métrite parenchymateuse et hémorragique, au cancer de l'utérus et aux déplacements de cet organe. Dans ces divers chapitres se trouvent étudiées et décrites : 1° la coloporraphie et la colpo-périnéorraphie ; 2° l'opération d'*Emmet* ; 3° l'opération d'*Alexander* ; 4° le curage utérin.

Une étude intéressante sur les cystites douloureuses chez la femme, contre lesquelles le chirurgien de la Salpêtrière préconise la dilatation forcée de l'urètre ou la cystotomie vésicale, termine ces premières conférences.

Ainsi qu'on le voit, d'après cette énumération, il s'agit ici de maladies courantes, d'affections, pour lesquelles le médecin est consulté à chaque instant. Or, trop souvent, les affections de l'utérus sont un peu négligées, les malades, d'une part, n'aiment pas beaucoup à se soumettre au traitement ; les médecins, d'autre part, peu familiers avec la thérapeutique de cet organe, se bornent à prescrire une médication sans importance. Au bout d'un certain temps, découragée, mais non améliorée, la patiente renonce à se soigner et conserve une infirmité dont il eût été cependant possible de la débarrasser. Ces premières leçons, contenant des indications nettes et précises et des détails techniques faciles à saisir, permettront souvent cette intervention rationnelle qui amènera la guérison.

La deuxième partie de l'ouvrage, consacrée aux maladies des *organes génitaux internes de la femme*, renferme les principaux sujets de la grande chirurgie abdominale : *Ovariotomie*, *laparotomie* exploratrice, *hystérectomie*, etc. Nous ne suivrons pas l'auteur dans la description du manuel des diverses opérations. M. Terrillon nous fait connaître sa manière spéciale de procéder et les soins minutieux qu'il prend en toute occurrence pour se mettre à l'abri des accidents septiques ; mais nous demandons au lecteur la permission d'insister sur les deux premiers chapitres de ce groupe, intitulés : *Le péritoine et ses propriétés au point de vue chirurgical*, et *Principes généraux d'antisepsie*.

Le péritoine jouit de deux propriétés spéciales : *une grande irritabilité* et une *remarquable facilité d'absorption*.

L'irritabilité s'explique par la présence de corpuscules nerveux, situés

sous l'épithélium, corpuscules qui ont été étudiés en Allemagne, par *Auerbach* et, en France, par *Jullien* (de Lyon). C'est à cette sensibilité qu'il faut attribuer ce phénomène spécial, le « shock », qui succède aux grandes opérations de la chirurgie abdominale, c'est-à-dire l'accablement, le collapsus, la tendance au refroidissement et la dépression générale qui résultent d'un réel ébranlement nerveux.

La grande facilité avec laquelle le péritoine absorbe les liquides nous explique ce qui se passe lorsque ces liquides sont irritants ou septiques; dans le premier cas la séreuse s'enflamme, dans le deuxième, à l'inflammation se joint la septicémie. Si, au contraire, les liquides absorbés sont inoffensifs, il ne survient aucun accident. Le point capital, dans les opérations abdominales, sera donc d'empêcher l'introduction des liquides septiques dans l'économie.

Dans l'étude des principes généraux d'antisepsie, M. Terrillon fait remarquer qu'il a renoncé au spray. Pourvu, en effet, que la chambre dans laquelle on opère soit d'une propreté rigoureuse, que les murs, le plafond et le sol soient nettoyés et badigeonnés de temps à autre, les microbes de l'air sont peu à craindre, et il faut bien plus se défier de ceux qui adhèrent aux mains et aux instruments. De là la nécessité de porter surtout son attention sur le nettoyage des mains et des instruments. « Pour stériliser ces derniers, la plupart des chirurgiens se contentent de les plonger dans un liquide antiseptique, l'acide phénique au vingtième, par exemple, mais ce n'est là qu'un trompe-l'œil ; la solution ne pénétrant pas dans toutes les anfractuosités...

« Aussi, depuis deux ans, je ne me contente pas de plonger mes instruments dans une solution phéniquée, fût-elle forte ; mais je commence à les faire bouillir durant dix minutes. »

C'est là assurément une précaution fort sage, de même que celle qui consiste à les faire bouillir de nouveau quand l'opération est terminée et qu'ils ont déjà été nettoyés à la brosse et au savon.

Que notre maître nous permette un léger reproche.

Après avoir ainsi insisté sur les précautions à prendre avant, pendant et après l'opération, nous aurions aimé à le voir consacrer une conférence sur les dangers qu'il y a à affronter le péritoine et les grandes opérations lorsqu'on n'a pas une éducation chirurgicale complète. Après avoir lu cette série de leçons exposées avec la lucidité et le talent qui caractérisent le chirurgien de la Salpêtrière, il semble que l'on n'a plus qu'à prendre un bistouri, ouvrir l'abdomen, enlever la ou les tumeurs et... guérir les malades. Défiez-vous de cet enthousiasme, vous tous qui n'êtes pas bien sûrs de votre sang-froid. Si vous n'avez pas vu faire souvent ces opérations, demandez, au moins pour les premières, l'aide de gens plus expérimentés. Surtout, ne vous laissez pas emporter par le « prurigo secandi », lorsque vous aurez atteint un âge où l'œil et la main ne sont plus sûrs, vos opérations, alors, seraient pénibles et longues, or, comme la rapidité d'exécution est ici une condition de succès, vos tentatives ne serviraient qu'à augmenter le nombre des victimes; vous prétendrez peut-être exécuter les opérations abdominales aussi bien que les

maîtres, mais, comme le dit Pajot, « trop souvent, hélas, vous n'exécuterez que les malades ».

Nous arrivons enfin à la dernière partie de l'ouvrage, qui comprend les grandes opérations qui se pratiquent sur l'abdomen en dehors de la sphère génitale.

Dans le traitement des kystes hydatiques du foie, qui inaugure cette série de leçons, M. Terrillon donne la préférence au procédé qui consiste à traiter les kystes hydatiques comme nous le faisons pour les kystes de l'ovaire, c'est-à-dire à aller couche par couche, en ouvrant le péritoine, jusqu'au kyste ; cela fait, celui-ci est ponctionné et attiré au dehors, puis fixé à l'aide de fils d'argent aux angles supérieurs et inférieurs de la plaie, suivant qu'il a des adhérences plus ou moins considérables avec le foie, on en résèque une partie plus ou moins étendue. Ce procédé, absolument chirurgical, est connu dans la science sous le nom de: *procédé* de *Luidemann-Landau*, du nom des deux chirurgiens qui l'ont imaginé.

Vient ensuite la description des opérations qui se pratiquent sur la vésicule biliaire, sur l'estomac, sur la rate, sur les tumeurs du mésentère et sur le rein.

Deux chapitres intéressants sur le traitement chirurgical de la péritonite et sur la cure radicale des hernies terminent cette troisième série de leçons.

De nombreuses figures rendent facile la compréhension du texte et permettent de suivre les descriptions les plus minutieuses des divers temps opératoires.

Dr H. Bousquet.

Cours et conférences a l'hopital Cochin. — M. le docteur Dujardin-Beaumetz commencera ses conférences de clinique thérapeutique, le mercredi 1er mai, à 10 heures, à l'hôpital Cochin, et les continuera les mercredis suivants à la même heure.

Il traitera cette année des nouveaux médicaments et des nouvelles médications.

Le lundi, M. le docteur Bardet traitera de la photographie appliquée à la médecine, M. le docteur Dubief, des microbes pathogènes, et M. Egasse, des connaissances pharmaceutiques indispensables au médecin.

Le vendredi, M. Alcindor s'occupera du parasiticisme au point de vue thérapeutique et M. Courtois-Suffit de la séméiologie de quelques affections du système nerveux.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

DIXIÈME CONFÉRENCE

De la prophylaxie par l'alimentation

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Dans les conférences précédentes, nous avons vu comment l'homme pouvait se préserver des maladies infectieuses par la désinfection, l'isolement, les vaccinations, il nous reste maintenant à montrer qu'on peut aussi, par l'examen rigoureux des substances alimentaires que l'homme absorbe chaque jour, s'opposer dans une large mesure soit aux intoxications, soit aux infections, soit aux toxi-infections auxquelles nous sommes exposés ; c'est ce que je vais faire dans cette leçon.

Les aliments peuvent être les vecteurs d'un certain nombre d'affections, les unes éminemment infectieuses et virulentes, comme la fièvre typhoïde et la tuberculose, les autres appartenant au groupe des affections parasitaires, tænias et kystes hydatiques, les troisièmes enfin faisant partie du groupe des intoxications et résultant de la présence de ptomaïnes toxiques. Enfin nous pouvons, dans les cas d'auto-intoxication résultant d'insuffisance des divers émonctoires de l'économie, diminuer par une hygiène spéciale les dangers de l'empoisonnement et en retarder l'éclosion. Ce sont ces points que j'examinerai successivement devant vous.

Mais avant d'aborder ce sujet, je désire vous montrer, et cela aussi rapidement que possible, le rôle que jouent les micro-organismes dans la digestion. Déjà, dans des conférences précédentes, j'ai examiné les bases de l'antisepsie intestinale, je vous ai montré la production incessante de toxines dans toute l'éten-

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

due du tube digestif et leur élimination par les urines et par les matières fécales.

Je vous ai montré aussi que certains états du tube digestif, et en particulier la dilatation de l'estomac ou bien la constipation, favorisent et la formation de ces toxines et leur pénétration dans l'économie, et qu'il faut attribuer à cette intoxication un rôle dans les phénomènes si bizarres et si multiples que présentent les dilatés d'estomac.

Je vous ai dit aussi que l'embarras gastrique devait être rapproché de ces intoxications et que son traitement consiste à neutraliser et à expulser les toxines qui ont été introduites dans le tube digestif ou qui s'y sont formées. Je ne reviendrai pas sur tous ces points, vous renvoyant à ces conférences (1). Mais je veux aujourd'hui vous montrer le rôle favorable des micro-organismes dans l'acte digestif.

Remarquons tout d'abord que la cavité buccale recèle un grand nombre de microbes, les uns favorables, les autres nuisibles, et dans un travail qui a été fait par Vignal, il a trouvé dans la bouche dix-sept espèces de ces micro-organismes qui agiraient sur les substances alimentaires; les uns dissolveraient l'albumine, d'autres le gluten, d'autres la caséine, certains transformeraient l'amidon en sucre, quelques-uns intervertiraient le sucre cristallisé.

D'ailleurs ce qui se passe du côté de la bouche se reproduit dans toute l'étendue du tube digestif, et il est des microbes qui sécrètent des diastases au même titre que les autres ferments; et de même que la levure de bière sécrète de la sucrase, nous voyons certains micro-organismes liquéfier l'albumine et la peptoniser. Ainsi les bactéries charbonneuses, le vibrion de la septicémie dissolvent la gélatine et la liquéfient, de telle sorte que ces corps si dangereux lorsqu'on les introduit sous la peau pourraient jouer un rôle utile dans la digestion.

Comme l'a très bien dit Duclaux, on peut dire que le bon fonctionnement du tube digestif résulte de l'équilibre entre la sécrétion régulière des ferments digestifs et le travail des micro-orga-

(1) Dujardin-Beaumetz, *les Nouvelles Médications*, 3e édition. *De la médication intestinale antiseptique*, p. 55. Paris, 1887.

nismes. Cet équilibre, il faut le reconnaître, est souvent rompu, ou bien ce sont les micro-organismes qui dominent, et cela parce qu'ils ne sont pas détruits par le suc gastrique qui a perdu son acidité, ou bien parce qu'on en a introduit une trop grande quantité, ou bien enfin parce que les résidus de la digestion ne sont pas éliminés au dehors.

Dans l'autre cas, c'est la condition inverse qui se produit, il n'y a pas assez de microbes et il y a exagération de production de ferments digestifs. C'est ce qui arrive dans cet état spécial que G. Sée a décrit sous le nom d'*hyperchlorhydrie*. L'exagération de l'acidité du suc gastrique détruit les micro-organismes, et par cela même trouble le fonctionnement du tube digestif et arrête la digestion intestinale.

Que l'équilibre soit rompu par l'exagération des microbes ou l'exagération des ferments, il en résulte un ensemble symptomatique, véritable intoxication dont l'embarras gastrique et les congestions hépatiques seraient les manifestations les plus fréquentes.

N'oubliez pas, en effet, messieurs, le rôle important du foie dans cette pénétration dans l'économie des toxines produites à la surface du tube intestinal. Organe destructeur des alcaloïdes, le foie constitue une véritable barrière, une porte de sûreté qui s'oppose dans bien des cas à la pénétration de ces toxines dans l'économie tout entière ; mais leur présence n'en détermine pas moins une irritation locale du foie qui se traduit par une congestion de cet organe.

Duclaux, avec juste raison, insiste en se basant toujours sur l'utilité de ces micro-organismes dans l'alimentation sur l'importance des aliments fermentés. Ils apportent, en effet, avec eux leur contingent de micro-organismes et de ferments qui vont aider au travail digestif. Parcourez l'hygiène alimentaire de tous les peuples, vous y trouverez toujours des aliments fermentés ; de là l'utilité reconnue depuis si longtemps au point de vue digestif de certains fromages, dits *fromages faits*, la digestibilité plus grande de la choucroûte sur le chou, etc.

Mais s'il existe des micro-organismes favorables, il en est d'autres, au contraire, dont le rôle est pernicieux, et puisque j'ai parlé de la cavité buccale, je vous dirai qu'un grand nombre

d'affections dentaires, et en particulier la carie dentaire, sont d'origine parasitaire. Les travaux de Miller (de Berlin) et surtout ceux de Galippe et Vignal (1) sont à cet égard absolument démonstratifs. Ces derniers auteurs ont décrit six variétés de micro-organismes qui toutes déterminent la carie dentaire. Il y a plus ; il est probable qu'un certain nombre de maladies infectieuses, telles que certaines pneumonies, peuvent résulter de la pénétration dans les voies aériennes de certains micro-organismes pathogènes séjournant dans la cavité buccale.

Aussi, au point de vue de l'hygiène prophylactique, faut-il insister plus que jamais sur la nécessité de l'hygiène buccale et user surtout ici de dentifrices antiseptiques. Parmi ces derniers, je vous conseille particulièrement la formule suivante :

Acide phénique..........................	1g,00
Acide borique...........................	25 ,00
Thymol..................................	0 ,50
Essence de menthe.......................	xx gouttes.
Teinture d'anis.........................	10g,00
Eau.....................................	1 litre.

On doit se rincer la bouche et frotter les dents avec de l'eau dans laquelle on mettra moitié de cette solution une ou deux fois par jour, et surtout après les repas. Il serait bon que, dans nos écoles et dans l'armée, on exigeât ces soins de propreté de la bouche au même titre que ceux des mains et du visage, et je passe maintenant au cœur même de ma question, c'est-à-dire au rôle que joue l'alimentation dans la propagation de certaines maladies, et en particulier de la tuberculose et de la fièvre typhoïde.

Depuis que Villemin nous a prouvé expérimentalement que la tuberculose est une maladie virulente, contagieuse et transmissible, et depuis que Koch nous a montré le principe même de cette contagion par la découverte du bacille tuberculeux, l'attention des hygiénistes s'est portée sur l'idée de la possibilité de la transmission de la tuberculose par l'usage dans l'alimentation des viandes et du lait provenant d'animaux tuberculeux. Exami-

(1) Galippe et Vignal, *Note sur les micro-organismes de la carie dentaire* (*Gazette des hôpitaux*, 2 avril 1889, p. 365).

nons séparément chacune de ces questions, celle des viandes tuberculeuses et celle du lait.

Dans le récent congrès pour l'étude de la tuberculose qui s'est tenue en 1888 sous la présidence de Chauveau, cette question a été vivement et longuement débattue et je renverrai ceux qui voudraient connaître les discussions faites à ce congrès au volume où elles ont été recueillies (1).

Le congrès a adopté la proposition suivante formulée par Butel : Il y a lieu de poursuivre par tous les moyens l'application générale du principe de la saisie et de la destruction totale pour toutes les viandes provenant d'animaux tuberculeux, quelle que soit la gravité des lésions spécifiques trouvées chez ces animaux.

Le gouvernement a donné raison à cette première conclusion, puisque par un décret à la date du 29 juillet 1888, il a placé la tuberculose parmi les maladies que peut atteindre la loi du 21 juillet 1881 qui règle la police sanitaire des animaux.

Aujourd'hui donc, les mesures sanitaires de cette loi, applicables aux animaux tuberculeux, sont les suivantes ; elles consistent dans la déclaration de l'animal tuberculeux, dans son isolement, puis dans la surveillance de l'animal malade par le vétérinaire délégué, dans l'exclusion des viandes de la consommation si les lésions tuberculeuses sont généralisées, enfin dans l'interdiction du lait de ces animaux tuberculeux pour la consommation de l'homme, consommation qui est autorisée si ce lait a été au préalable bouilli.

Cette possibilité de la propagation de la tuberculose par les viandes d'animaux tuberculeux est-elle véritablement démontrée? Les expériences à cet égard sont assez contradictoires. Tandis que Nocard, en pratiquant des injections intra-péritonéales à vingt et une séries de cobayes avec du jus de la viande de vingt et une vaches manifestement tuberculeuses, n'a obtenu qu'une seule fois un résultat positif; Chauveau et Arloing, dans deux séries, ont obtenu un résultat positif et Galtier, sur vingt-deux séries, cinq résultats positifs. Aussi, tandis qu'Arloing conclut

(1) *Congrès pour l'étude de la tuberculose chez l'homme et les animaux*, première session, 1888. Paris, 1889.

au danger de ces viandes tuberculeuses et à leur fréquence, Nocard, au contraire, considère le fait comme absolument exceptionnel.

Je suis disposé à me ranger complètement à ce dernier avis; en effet, dans les observations que je viens de citer, le jus de viande est introduit directement dans le péritoine et il n'a pas subi l'action destructive du suc gastrique et de la digestion intestinale. De plus, la viande n'a subi aucune préparation, ce qui fait que ces expériences ne réalisent nullement les conditions dans lesquelles on se place ordinairement pour l alimentation.

Les expériences de Peuch (de Toulouse) se rapprochent plus de la réalité. Il donne à deux porcelets, âgés de deux mois et demi, cinq kilogrammes de viande crue pour chacun provenant d'une vache morte manifestement de la tuberculose. Il tue un de ces animaux deux mois et demi après et trouve quelques granulations tuberculeuses dans un ganglion mésentérique. L'autre animal, tué trois mois après, ne présentait pas de lésions plus avancées et c'est à peine si on apercevait quelques granulations tuberculeuses mésentériques; tous les autres organes étaient sains.

Ajoutons que la tuberculose est beaucoup moins fréquente chez les animaux qu'on ne le suppose. Depuis l'application du décret du 21 juillet 1888, aux abattoirs de Paris, c'est-à-dire du 1er août au 31 décembre 1888, il est entré dans les abattoirs 24 724 vaches; je prends les vaches comme exemple parce qu'elles fournissent non seulement leur viande, mais encore du lait et que nous reviendrons sur ces chiffres à propos de la transmission de la tuberculose par le lait; sur ces 24 724 vaches, on a constaté 135 cas de tuberculose, ce qui représente une proportion de 0.5 pour 100.

Ainsi donc par la rareté de la tuberculose chez les animaux, par l'action destructive de la digestion stomacale et intestinale et enfin par la préparation que nous faisons subir aux viandes, on réduit à son minimum cette possibilité de la contagion et cela fait de cette transmission un cas absolument exceptionnel.

J'en dirai tout autant de la transmissibilité par le lait, et quoique Legroux ait affirmé que le lait de vache non bouilli est fréquemment la cause de la tuberculose chez les enfants, je per-

siste à considérer le fait comme extrêmement rare et cela pour les raisons suivantes :

D'abord il faut pour que le lait contienne des bacilles de Koch que non seulement l'animal soit tuberculeux, mais encore qu'il porte des lésions tuberculeuses de la mamelle, qu'il ait de la mammite tuberculeuse. D'autre part, il faut aussi compter avec l'action destructive du suc gastrique sur le bacille de Koch, enfin avec la rareté des vaches tuberculeuses.

Vous savez que l'on donne à la tuberculose de la vache le nom de *pommélière;* on a soutenu que, dans les vacheries de Paris, si nombreuses et si souvent mal installées, la pommélière est très fréquente. Eh bien ! si on se reporte aux chiffres donnés par Alexandre (1), chargé de l'inspection dans les halles et marchés, on voit que c'est à peine s'il existe dans toutes les vacheries du département de la Seine douze vaches atteintes de pommélière, et ajoutons, ce qui est capital, que la tuberculose de la vache n'est pas suffisante pour donner un lait tuberculeux, il faut que ses mamelles le soient. La valeur de ces vaches est assez grande, leur prix atteint près de 600 francs, aussi les nourrisseurs ont-ils intérêt à n'avoir que des bêtes en parfait état de santé. Donc, sans nier la possibilité de la transmission expérimentale de la tuberculose par le lait, il faut la considérer comme extraordinairement rare. D'ailleurs, on a un moyen bien simple d'éviter cette contagion, c'est de faire bouillir le lait ou de se servir du lait d'ânesse et de chèvre, animaux qui ont plus rarement la tuberculose.

Mais s'il est une maladie dans laquelle l'hygiène alimentaire joue un rôle prépondérant au point de vue de la prophylaxie, c'est à coup sûr la fièvre typhoïde.

La fièvre typhoïde est une des maladies qui déciment le plus nos populations, et pour s'en convaincre il suffit de se rapporter aux chiffres que le professeur Brouardel nous a donnés il y a peu de temps et qui nous montrent que, chaque année, la fièvre typhoïde enlève environ 20 000 personnes. Ces chiffres sont encore plus significatifs quand on les fait porter sur une classe

(1) Alexandre, *Rapport du préfet de police sur les maladies contagieuses des animaux observées en* 1888. Paris, 1889.

donnée de la population où la fièvre typhoïde a plus de prise, je veux parler de l'armée.

De 1872 à 1884, l'armée française, qui a vu passer dans ses rangs 5 375 609 hommes, en a perdu par maladies ou accidents, 55 189 et le tiers de cette mortalité a été produit par la fièvre typhoïde; il y a eu en effet 151 319 hommes atteints de cette affection et la mortalité a été de 17 652. En présence de pareils chiffres, on comprend tout l'intérêt que présente cette grande question de la préservation de la fièvre typhoïde par l'hygiène alimentaire.

Depuis longtemps, on attribue à l'eau contaminée par les déjections des cholériques un rôle prépondérant dans le développement de cette maladie, et cela bien avant que les études microbiologiques nous aient fait connaître la présence du *Bacillus typhosus* dans les eaux et dans ces déjections. Ici, l'observation clinique avait depuis longtemps devancé les recherches bactériologiques; mais il faut reconnaître que ces dernières ont donné un cachet scientifique indiscutable à cette question de la contamination de la fièvre typhoïde par les eaux potables.

Laissant de côté tous les travaux qu'ont suscités les théories fécales de la fièvre typhoïde et les discussions mémorables qui se sont élevées entre Murchisson et Budd, à ce propos, en 1874 et 1875, et tout ce qui a été dit sur le contage de la fièvre typhoïde, je n'insisterai que sur les points récents qu'a soulevés cette question de la contagion de la fièvre typhoïde.

Depuis longtemps, il paraissait démontré que la souillure des eaux par les déjections d'individus atteints de fièvre typhoïde était une des causes puissantes de contagion de cette maladie, et les rapports sur les épidémies envoyés chaque année à l'Académie de médecine signalaient des faits démonstratifs à cet égard. Je citerai particulièrement ceux de Lardier (de Rambervillers) qui nous montre dans les Vosges la fièvre typhoïde disparaissant dans certaines villes lorsque la population boit une eau qui n'a pas été contaminée.

Je signalerai surtout l'observation si précise de Dyonis des Carrières, à Auxerre, nous relatant ce fait important qu'il a suffi que les déjections d'un typhique pussent pénétrer dans une source captée et servant à alimenter la population de la ville pour déterminer une épidémie extrêmement meurtrière chez

tous les habitants qui buvaient aux fontaines alimentées par cette source.

Je citerai aussi, en Autriche, la ville de Vienne où l'on voit la fièvre typhoïde disparaître complètement depuis que la population tout entière ne fait usage que d'eau de source. Ces faits viennent s'ajouter à bien d'autres extrêmement nombreux, et vous trouverez dans le travail de Mosny (1) des indications fort précises à ce sujet.

Mais c'est à Chantemesse et Widal (2) que l'on doit la preuve expérimentale de la présence du bacille d'Eberth dans les eaux contaminées. Je n'ai pas à vous rappeler dans quelles circonstances douloureuses ces recherches ont été faites; vous vous rappelez tous cette famille qui fut décimée par la fièvre typhoïde, et cela à la suite de l'absorption de l'eau d'un puits de Pierrefonds dans lequel des matières fécales de dothiénentériques avaient été versées. A la suite de l'examen de cette eau, Chantemesse y retrouva la présence du *Bacillus typhosus*.

Depuis, cette question a été reprise à un autre point de vue et dans un travail entrepris par Grancher et Deschamps (3), ces expérimentateurs se sont demandé ce que devenait le *Bacillus typhosus* lorsque les déjections des dothiénentériques sont jetées sur le sol; ils ont démontré que le bacille ne filtre pas à travers le sol et qu'il s'arrête de 40 à 50 centimètres de profondeur et que là il peut séjourner et se développer de telle sorte que, cinq mois après, on peut encore l'y retrouver. De plus, ils ont signalé ce fait que ce bacille ne pénètre jamais dans la pulpe des légumes sains.

Je dois vous signaler aussi les expériences entreprises sur la vitalité du bacille typhique dans l'eau, par Straus et Dubarry. Ils ont montré que ce bacille vivait encore au bout de quatre-vingt-un jours. Dans des expériences antérieures, Meade-Bolton avait constaté leur présence après trois semaines. Pour Wolf-

(1) Mosny, *L'eau potable à Vienne et la fièvre typhoïde* (*Revue d'hygiène*, janvier 1888).

(2) Chantemesse et Widal, *Recherches sur le bacille typhique* (*Archives de physiologie*, t. I, 1887).

(3) Grancher et Deschamps, *Recherches sur le bacille typhique dans le sol* (*Archives de médecine expérimentale*, t. I, 1er janvier 1889, p. 33).

fhugel et Riedel, la durée de la vie de ces microbes serait de vingt-huit jours. L'influence de la pureté de l'eau sur cette prolongation de la vie du *Bacillus typhosus* est peu appréciable et, dans l'eau distillée ou dans l'eau de la Vanne ou dans celle du canal de l'Ourcq, Straus et Dubarry ont vu ces microbes pathogènes se développer d'une façon à peu près semblable. Quant à la virulence, elle est absolument intacte, quelle que soit la durée du séjour de ces microbes dans l'eau.

Faut-il admettre, comme le veut Brouardel, que sur 100 cas de fièvre typhoïde, 90 aient pour origine l'usage d'eaux contaminées? C'est là un point qui mérite d'être discuté. Tout en reconnaissant qu'il est indéniable que la contamination de la fièvre typhoïde se fait par des eaux souillées, il est probable qu'il y a d'autres facteurs qui nous échappent encore; nous voyons, en effet, la fièvre typhoïde apparaître et disparaître dans certaines villes, et cela sans qu'aucune modification réelle n'ait été apportée à l'usage de leurs eaux.

Prenez les villes si nombreuses en France où les déjections vont toutes ou à peu près dans la rivière qui les traversent, et où la population ne boit que l'eau de cette rivière. La fièvre typhoïde y apparaît sous forme d'épidémie plus ou moins meurtrière, puis tout cesse, on ne constate plus que quelques cas isolés, et nous ne pouvons expliquer pourquoi, à certains moments, l'épidémie a fait tant de victimes et a été si bénigne dans d'autres moments.

Même dans les villes où on ne fait usage que d'eaux absolument pures, la fièvre typhoïde n'a pas complètement disparu. A Vienne, que l'on se plaisait à citer à cet égard, de nouveaux cas se sont produits l'année dernière, de telle sorte qu'on est obligé d'admettre qu'il doit exister d'autres facteurs qui nous échappent encore.

Wernich a soutenu que les viandes en putréfaction pouvaient déterminer la fièvre typhoïde, et il se basait sur l'analogie qui existe entre le bacille de la putréfaction et le *Bacillus typhosus*. Je crois que c'est là une opinion erronée. Que les viandes altérées donnent lieu, comme nous le verrons tout à l'heure, à des intoxications à forme typhoïde, cela est certain, mais elles ne donnent pas la fièvre typhoïde, c'est-à-dire cet état particulier caractérisé par la présence du *Bacillus typhosus*.

Cette question de la possibilité de la transmission de la fièvre typhoïde par la viande d'animaux malades a été l'objet de récentes études en Allemagne, et on a surtout étudié, à ce sujet, les épidémies d'Audelfingen, de Kloten, de Birmenstorff, de Vürenlos et de Spreitenbach. Dans ces épidémies, on a constaté des accidents graves et très fréquemment la mort, et l'autopsie a révélé des ulcérations intestinales, l'augmentation en volume des ganglions mésentériques, ainsi que celui de la rate. Aussi, certains auteurs soutiennent-ils qu'il s'agissait véritablement ici de fièvre typhoïde.

Je ne puis partager cette manière de voir ; il est difficile d'admettre que la fièvre typhoïde puisse se développer sans l'introduction de bacille d'Eberth, et comme il est acquis que la fièvre typhoïde n'atteint pas les animaux, je persiste à croire qu'il s'agissait de gastro-entérite infectieuse ou toxique, car si on se reporte aux faits qu'a signalés Proust, la plupart des animaux, cause des accidents, étaient des vaches atteintes d'affection puerpérale, et on est en droit de se demander si les phénomènes observés sont dus soit aux ptomaïnes que renfermaient ces viandes, soit aux microbes qui y étaient contenus (1).

Quoi qu'il en soit, on doit encourager tous les efforts qui seront faits pour donner aux populations des eaux saines et non contaminées, et quoique ce mouvement se soit produit bien lentement en France, il faut constater cependant qu'aujourd'hui cette question s'agite de toutes parts et presque toutes nos villes tiennent aujourd'hui à honneur de donner à leurs habitants des eaux non polluées. Lorsque vous serez consultés dans ces cas, votre devoir sera d'exiger un captage très exact, j'allais dire très hermétique, de la source utilisée, de telle sorte qu'il soit impossible de la souiller et que les infiltrations du sol ne puissent y pénétrer.

En tout cas, pendant les épidémies, vous devez recommander de faire usage soit d'eaux bouillies, soit d'eaux de table. Dans les régiments où l'on possède des percolateurs pour faire le café, vous pouvez utiliser ces appareils, qui vous donneront pour une somme très minime de l'eau bouillie.

(1) Proust, *Des épidémies de fièvre typhoïde provoquées par l'ingestion de la viande d'animaux malades* (*Bulletin médical*, 1887, p. 779).

Pour la population riche, vous prescrirez les eaux de table aujourd'hui si nombreuses, qui nous rendent en pareille circonstance de grands services. Vous repousserez les eaux de Seltz artificielles, parce que la présence de l'acide carbonique ne s'oppose nullement à la culture des micro-organismes que ces eaux peuvent renfermer, et pour qu'elles fussent recommandables, il faudrait que l'eau de Seltz fût toujours faite avec des eaux soit bouillies, soit passées au filtre Chamberland.

Ce filtre, en effet, en privant l'eau de ses bacilles, est une garantie contre la propagation de la fièvre typhoïde, et vous devez le recommander dans tous les cas où vous redoutez la contamination par les eaux. Je n'ai pas ici à vous faire la description de ce filtre que vous connaissez tous ; il consiste dans le passage de l'eau à travers une bougie de porcelaine.

Ce que je dois surtout vous signaler, c'est la nécessité de vérifier si cette porcelaine est parfaitement intacte et ne possède pas de fêlures d'une part, et d'autre part, celle de nettoyer fréquemment cette bougie en l'exposant à la chaleur du gaz ou d'un foyer ardent.

En dehors de ce filtre et de tous ceux construits sur des types analogues, les autres appareils filtrants doivent être tous repoussés, car, comme on l'a fait remarquer avec raison, si ces filtres plus ou moins compliqués peuvent débarrasser l'eau des principes nuisibles qu'elle contient, ils s'encrassent rapidement et deviennent alors une source de contamination pour les eaux même pures qui viendraient à les traverser ; ils sont donc dans ce cas plus dangereux qu'utiles.

On a reproché au filtre Chamberland d'exiger une forte pression que l'on trouve rarement. Mais aujourd'hui on peut les associer en batterie et obtenir, avec une pression presque nulle, une quantité d'eau potable suffisante pour la consommation journalière.

Eaux de table, eaux bouillies, eaux filtrées avec des appareils qui les débarrassent des micro-organismes, tels sont les moyens que l'on doit mettre en œuvre pour faire disparaître une des causes les plus actives de la propagation de la fièvre typhoïde.

Mais jusqu'ici, dans cette question d'hygiène prophylactique, je ne me suis occupé que de la transmission possible par l'eau

ou les aliments des maladies microbiennes. Il est d'autres affections d'un parasiticisme beaucoup plus élevé qui ont pour cause unique de leur transmission ces eaux et ces aliments, je veux parler des helminthes et en particulier du tænia, des kystes hydatiques et des trichines.

Je n'ai pas à vous rappeler ici les évolutions des tænias et des hydatides; j'ai traité cette question avec toute l'ampleur qu'elle mérite dans mes leçons de clinique thérapeutique et je vous y renvoie (1).

Je n'y reviendrai pas ici, je vous rappellerai seulement que pour le tænia, c'est par la consommation de viande de porcs ladres ou de bœufs atteints du cysticerque du tænia inerme que se fait cette propagation. Aussi, sur nos marchés, interdit-on avec grand soin la vente de ces viandes, ce qui n'empêche que les tænias sont devenus très fréquents et cela pour les raisons suivantes: c'est que s'il est facile pour le porc de reconnaître facilement la ladrerie, elle est beaucoup plus difficile à constater chez les bovidés, et qu'en outre l'usage de la viande crue en thérapeutique s'est grandement généralisé, car la cuisson est un moyen prophylactique qui, en détruisant le cysticerque, détruit par cela même le principe contagieux.

Sur ce point particulier de la cuisson, Decroix a soutenu la prétention suivante, qu'elle permettait, quand elle était complète, la consommation des animaux atteints de toutes les maladies réputées infectieuses et contagieuses et, au congrès d'hygiène tenu à Paris, lors de l'exposition de 1878, il a soutenu par des expériences faites sur lui-même que l'on pouvait sans inconvénient manger les viandes d'animaux qui ont succombé à la morve, au charbon, au cancer, etc., pourvu qu'elles fussent cuites suffisamment.

Je crois que ce sont des principes qu'on ne saurait trop combattre. Nous ne pouvons jamais répondre de la cuisson absolue de nos aliments, et comme il est démontré que le charbon peut se développer par l'absorption intestinale, il faut, au contraire, tenir sévèrement la main à ce que ces animaux soient absolument repoussés de nos halles et marchés, on ne saurait à cet égard se montrer trop sévère.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, 5e édition. *Traitement des tænias*, t. I, p. 804, et t. II, p. 145.

Cette cuisson joue encore le rôle le plus important dans la transmission de la trichine. Tandis que la trichinose a été observée en Allemagne où il y a eu de très nombreuses épidémies, en particulier celle d'Emersleben, où quarante-six personnes ont succombé, et dont Brouardel et Grancher ont donné la relation, épidémies qu'on a aussi constatées en Amérique, ces cas, en France, sont extrêmement rares. On peut dire qu'ils n'existent pas, et le seul que nous puissions citer est celui observé par Jolivet, à Crépy-en-Valois, et dont Laboulbène a donné l'observation. Cette différence si tranchée résulte de ce fait que, tandis qu'en Allemagne on mange la viande de porc crue, en particulier des saucisses crues, en France nous faisons toujours subir à ces viandes un certain degré de cuisson.

Si les viandes sont les facteurs des tænias et de la trichine, ce sont les eaux qui transmettent les kystes hydatiques. Le tænia échinocoque a son habitat ordinaire dans l'intestin du chien et ses œufs sont expulsés avec les excréments de ce dernier. Lorsque l'eau des pluies a lavé les chemins, ces œufs sont entraînés et vont se rendre dans le ruisseau voisin ou dans la source proche et si l'on vient à boire ces eaux, on absorbe ainsi les germes du kyste hydatique qui, après avoir traversé le tube digestif, sont arrêtés le plus souvent par le foie, mais peuvent franchir cette barrière et pénétrer alors dans tous les points de l'économie.

Il faut toujours avoir présente à l'esprit cette possibilité de la transmission d'une maladie grave par les eaux des ruisseaux ou des sources et ne jamais les boire sans les filtrer. Ici le filtre au charbon est parfaitement suffisant et vous trouverez dans le commerce des petits filtres de poche qui permettent de boire ces eaux sans inconvénient après filtration. Je passe maintenant à la dernière partie de mon sujet, c'est-à-dire aux intoxications déterminées par les viandes putréfiées.

Lorsque je vous ai parlé des ptomaïnes et des leucomaïnes, je vous ai dit que, à l'instant même où la mort survenait, il se produisait des ptomaïnes et que certaines de ces ptomaïnes jouissaient d'un pouvoir toxique extrêmement grand. Vous ne serez donc pas étonnés d'apprendre que l'ingestion de viandes altérées soit capable de déterminer des accidents de la plus haute gravité et même la mort.

On a signalé surtout ces phénomènes d'empoisonnement pour les conserves de viande, de homards, la morue, les saucisses, le pâté de lièvre, le fromage de cochon, etc., et je vous renvoie à cet égard aux faits publiés par Robert, Durier, Camus, Schaumont, Bérenger-Féraud, Baillon, Brouardel et Schmit (1).

Toutes ces intoxications se produisent de cinq à vingt-quatre heures après l'ingestion des substances altérées, et l'on peut alors distinguer deux périodes : l'une d'empoisonnement, l'autre d'élimination. La première est caractérisée surtout par de l'anxiété, des frissonnements et des frissons, de la céphalalgie avec vertige et éblouissements ; la seconde par des vomissements, une diarrhée extrêmement abondante, etc., enfin la présence de l'albumine en très grande quantité dans les urines. A ces symptômes se joignent une algidité profonde, une tendance au sommeil et un anéantissement complet.

Cet ensemble symptomatique est très analogue à celui que détermine l'empoisonnement par les champignons, et en particulier la fausse oronge, et cela se comprend puisque l'action de certaines ptomaïnes est tout à fait analogue à celle de la muscarine.

Comme on peut le prévoir, la cuisson joue encore ici un rôle très important, et toujours les symptômes d'intoxication sont d'autant plus intenses que la cuisson a été plus imparfaite. Ces ptomaïnes sont assez toxiques pour qu'il suffise d'une très petite quantité de viandes putréfiées pour déterminer des accidents de la plus haute gravité.

Ces faits montrent avec quelle sévérité les municipalités doivent tenir la main à ce qu'une inspection très sévère soit faite dans les halles et marchés, en particulier pour ce qui concerne le gibier

(1) Faits observés en 1843 et en 1856 à la manutention de Paris ; — Robert (*Contribution à l'étude des ptomaïnes* (*Annales d'hygiène*, 1880) ; — Duriez, *Note sur dix cas d'empoisonnement par les conserves de bœuf* (*Archives de médecine militaire*, 1884) ; — Camus, *Note sur l'altération des conserves par les ptomaïnes* (*Archives de médecine militaire*, 1886) ; — Schaumont, *Relation d'un empoisonnement par la morue* (*Archives de médecine militaire*, 1878) ; — Bérenger-Féraud, *Recherches sur les accidents que provoque la morue altérée*. Paris, 1885 ; — Baillon, pharmacien major, *Des ptomaïnes* (*Archives de médecine militaire*, 1885).

et le poisson. Le poisson, en effet, comme je vous l'ai dit, subit une altération très prompte ; il s'y développe des ptomaïnes et des amins d'une grande toxicité.

Cette même inspection doit porter aussi sur les mollusques et les crustacés. Les empoisonnements par les moules sont très fréquents et ont pour origine la mytilotoxine ; celui par les huîtres est non moins fréquent, et mon chef de laboratoire, Bardet, a donné la relation d'un de ces empoisonnements dont il a été la propre victime.

Ces accidents sont d'autant plus intenses que les voies d'élimination sont obstruées, et en particulier la voie rénale, et à ce point de vue de l'insuffisance rénale, cette question des ptomaïnes et des leucomaïnes présente un grand intérêt.

Il est reconnu aujourd'hui que les symptômes rattachés à l'urémie ou à la stercorémie résultent de la rétention des leucomaïnes et des ptomaïnes dans l'économie et que le traitement qui s'oppose au développement de ces accidents repose tout entier sur l'hygiène alimentaire, l'emploi des purgatifs et des diurétiques.

Pour l'hygiène alimentaire, son rôle consiste à introduire dans l'économie le moins de ptomaïnes possible et c'est ce qui explique, dans ces cas, le triomphe du régime végétarien.

J'ai bien souvent formulé ce régime qui me donne dans tous ces cas de si bons résultats et vous me permettrez de le reproduire encore ici. Voici la formule de ce régime végétarien :

Vous exigerez du malade qu'il se nourrisse exclusivement d'œufs, de féculents, de légumes verts et de fruits.

Les œufs seront très cuits (omelettes, œufs brouillés, crème).

Les féculents seront à l'état de purée (purée de pommes de terre, de haricots rouges ou blancs, de lentilles — révalescière, farine lactée, racahout — bouillies au gruau de blé, de riz, de maïs, d'orge et d'avoine — panades passées — pâtes alimentaires, nouilles, macaroni).

Les légumes verts seront très cuits (purée de carottes, de navets, de julienne, salade cuite, épinards).

Les fruits seront en compote.

Si le rôti de porc frais et le jambon peuvent être autorisés dans un pareil régime, c'est que la cuisson prolongée du premier et

la salaison du second sont un obstacle au développement des ptomaïnes.

Vous devez défendre absolument l'usage du poisson et du gibier.

C'est toujours dans le même ordre d'idées que l'on doit diriger le traitement de la dilatation de l'estomac. Le séjour prolongé des aliments dans le ventricule gastrique y favorise les fermentations et par cela même la production des ptomaïnes, et vous devez alors combattre et par l'alimentation et par tous les moyens de l'antisepsie intestinale les inconvénients qui résultent de ces fermentations vicieuses. Je n'ai pas ici le temps d'aborder cette grande question de l'antisepsie intestinale, que j'ai traitée d'ailleurs dans mes *Nouvelles Médications* (1) et qui est exposée d'une façon magistrale dans le récent ouvrage du professeur Bouchard (2).

Telles sont, messieurs, les considérations que je voulais présenter sur ce sujet; vous trouverez d'ailleurs, dans mes leçons sur l'*Hygiène alimentaire* (3), le complément des indications que je viens de vous fournir et il me reste, pour terminer ces conférences, à vous parler de la législation de l'hygiène prophylactique; c'est ce que je ferai dans la prochaine séance.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Curabilité de la paralysie générale des aliénés;

Leçon faite à la Salpêtrière par M. Auguste Voisin,
Recueillie par G. Sardou, interne du service.

La paralysie générale des aliénés est une affection à pronostic très sombre. La guérison est-elle cependant possible? La présente leçon aura pour objet de répondre à cette question.

(1) Dujardin-Beaumetz, *les Nouvelles Médications*, 3e édition, p. 55. Paris, 1887.

(2) Bouchard, *Thérapeutique des maladies infectieuses et antisepsie*. Paris, 1889.

(3) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2e édition. Paris, 1889.

L'incurabilité de la paralysie générale est considérée comme un fait acquis par un grand nombre d'auteurs pour lesquels les faits de guérison publiés ne peuvent être interprétés que de deux façons : ce sont des rémissions prolongées ou des erreurs de diagnostic.

C'est ce qui arriva pour un malade dont l'histoire a été relatée par Pinel (1) : La paralysie générale avait été diagnostiquée par Legrand du Saulle, Foville, Magnan et Pinel, qui se fondaient sur un ensemble symptomatique assez complet et caractéristique : embarras de la langue, bégayement, trémulation des lèvres, ataxie des membres, diminution considérable de la mémoire, délire ambitieux, etc. Ce paralytique guérit au bout d'un certain nombre d'années, et trois médecins furent appelés à donner leur avis pour la main-levée de l'interdiction qui pesait sur lui. Ces médecins constatèrent sa guérison, mais ne voulurent pas admettre qu'il eût été paralytique général, puisqu'il avait guéri.

Que pouvait-on faire cependant des cas de guérison assez bien établie et assez prolongée pour qu'on n'y pût pas voir une simple rémission ? Eh bien ! messieurs, c'est pour eux que fut créée la catégorie des pseudo-paralysies générales ; ressortiraient à cette catégorie un certain nombre de faits présentant les causes ordinaires de la paralysie générale, n'en différant pas par leur ensemble symptomatique, s'en distinguant cliniquement par deux caractères : 1° certaines différences dans la marche de l'affection, différences secondaires et de détail et d'ailleurs inconstantes ; 2° et surtout la terminaison : la guérison, qui ne serait possible que dans les pseudo-paralysies générales.

Il y a des malades qui présentent du délire ambitieux quelquefois accompagné d'un léger tremblement des lèvres et de la langue ou d'autres troubles somatiques de peu d'importance et de durée éphémère. Cet état se rencontre dans l'alcoolisme, ainsi que je l'ai signalé il y a déjà longtemps (2), et aussi dans le saturnisme, dans la syphilis. Mais en analysant les symptômes, on ne trouve pas cet ensemble de signes physiques qui caractérise la paralysie générale ; la distinction est ordinairement facile à faire.

(1) Société médico-psychologique, séance du 28 juin 1858.

(2) *Annales médico-psychologiques*, mai 1862.

Ces malades guérissent le plus souvent.

Je ne crois pas qu'il soit nécessaire de créer une catégorie spéciale pour ces faits et surtout je ne crois pas qu'il soit légitime de faire rentrer dans cette catégorie, bon gré, mal gré, tous les cas de paralytiques guéris, parce qu'ils ont guéri.

En d'autres termes, je suis persuadé que la guérison est une terminaison possible de la paralysie générale.

J'espère vous le prouver en invoquant ce qui se passe pour des lésions de même nature que celles qui nous occupent et surtout en vous citant des faits cliniques.

Les proliférations conjonctives qui caractérisent les scléroses viscérales atteignant par exemple le foie ou le rein, y suivent la même marche que celle que l'on observe sur les centres nerveux dans la paralysie générale; même début dans les tissus conjonctifs qui entourent les vaisseaux; même envahissement de ces tissus se propageant de proche en proche avant que le parenchyme lui-même soit atteint, avant que l'élément noble, la cellule hépatique ou nerveuse, soit comprimé et enfin détruit. Mais avant d'être détruite, cette cellule est fonctionnellement gênée, et cette gêne peut se traduire par des symptômes qui n'impliquent pas la destruction. Si l'on suppose que le processus pathologique s'arrête à cette phase, rien n'empêche d'admettre le retour de la fonction.

Mais si même il y avait destruction absolue d'un certain nombre de cellules nerveuses, il n'est pas impossible qu'elles soient suppléées par d'autres groupes de cellules semblables. Ces phénomènes de suppléance ne sont pas rares en pathologie nerveuse.

Quoi qu'il en soit du mécanisme, la guérison est le fait, et je puis vous citer un cas extrêmement important, non pas de paralysie générale malheureusement, mais d'une affection qui me paraît comparable, au point de vue où je me place, de tabes guéri depuis plusieurs années et dont le diagnostic a pu être vérifié à l'autopsie par la constatation des lésions caractéristiques. Il s'agit d'une malade de M. Charcot qui présentait des douleurs fulgurantes, des crises gastriques, de l'abolition des réflexes et de l'atrophie des nerfs optiques; cette femme, à part son amaurose, était guérie depuis cinq ans, lorsqu'elle mourut d'une pneumonie, et M. Babinski, qui a présenté son observa-

tion à la Société de biologie en 1887, a pu constater la sclérose des cordons postérieurs dont les tubes à myéline étaient beaucoup moins nombreux qu'à l'état normal.

Je ne désespère pas de voir une constatation de ce genre se produire un jour pour la paralysie générale.

On trouve dans les auteurs un certain nombre de faits de guérison spontanée de paralytiques généraux à la suite de suppurations prolongées ; c'est là l'origine du traitement qui est le plus efficace, la révulsion le long du rachis au moyen de sétons, de cautères, de larges vésicatoires permanents, de pointes de feu.

Je vais vous citer quelques-uns de ces faits en les résumant. Voici d'abord une observation de Pinel, qui date de 1858 :

1° M. B..., soixante ans, marié, est amené dans une maison de santé parce qu'il présente du délire de grandeur ; il se dit roi, empereur, il épouse une princesse royale. Loquacité, insomnie, excitation génésique. Bientôt après il devient gâteux, sa marche est chancelante, sa parole s'embarrasse de plus en plus. Ataxie de la langue. Mémoire nulle. Son délire de satisfaction va en augmentant ; il prend des cailloux pour des pierres précieuses. Quatre mois après son entrée, eschares au sacrum et au talon droit ; érysipèle de la jambe gauche qui guérit. On établit deux cautères à la nuque ; quelque temps après une amélioration légère se produit qui va en s'accentuant et aboutit à la guérison en quelques mois. Sa mort survint dix ans après sans qu'il se fût produit de rechute (1).

Voici un fait de Ferrus, cité par Lasègue (2) :

2° Un paralytique général, qui était tombé dans un état cachectique des plus graves, présenta une amélioration, puis la guérison complète, qui se maintint pendant vingt-cinq ans, jusqu'à la mort du malade produite par une affection pulmonaire. Il ne lui était resté qu'un peu de gêne de la parole, une sorte d'hésitation au commencement des mots et des phrases.

Le cas suivant appartient à M. Baillarger :

3° Il s'agit d'un homme de quarante et un ans qui, en juillet 1856, était atteint d'une paralysie générale ; en décembre, on put craindre la démence, car l'intelligence baissait de plus en plus ; l'embarras de la parole était plus prononcé. Et cependant, de

(1) Société médico-psychologique, 28 juin 1858.

(2) *Thèse d'agrégation*, p. 72.

janvier à mai 1857, on put noter une amélioration progressive, et le malade fut rendu à la liberté. Un an après, il écrivait lui-même à M. Baillarger une lettre très sensée dans laquelle il raconte qu'il lui est survenu, à deux reprises, des poussées furonculeuses au bas-ventre et aux bras, dont il eut beaucoup de peine à se débarrasser après quatre mois de traitement.

Second fait de M. Baillarger.

4° Une femme de cinquante-trois ans est prise de délire ambitieux : elle se rend aux Tuileries pour voir l'empereur ; elle dit qu'elle possède toute la France ; elle est très agitée. On constate que certains mots ne sont pas nettement prononcés; la pupille droite est plus large que la gauche ; il y a des grincements de dents et de l'incontinence. Au bout de huit mois, le délire disparaît peu à peu, mais l'intelligence reste très embarrassée, et la malade très affaiblie. Un abcès étendu survint à la jambe droite et donna lieu à une suppuration abondante ; dès lors le calme revint peu à peu, la malade reprit des forces. Elle ne tarda pas à recouvrer la mémoire de tous les faits antérieurs, et bientôt rien ne put faire soupçonner qu'elle eût passé par une maladie aussi grave. Un an après sa guérison, cette femme était encore à la Salpêtrière, calme, laborieuse, n'offrant aucun signe de son ancienne maladie.

On trouve dans la thèse de Fabre l'observation suivante :

5° Un homme de quarante-sept ans avait, à son entrée à Bicêtre, du délire ambitieux, de l'incohérence, de la diminution de la mémoire, de l'embarras de la parole, un léger tremblement des membres. A la suite d'une chute, il se produisit des abcès qui nécessitèrent l'amputation de la cuisse. Pendant l'opération, le malade ne parut ressentir aucune douleur, et ce n'est que deux mois après qu'il remarqua l'absence de sa jambe. Depuis lors, en même temps que les forces revenaient, les symptômes mentaux disparurent, le délire ambitieux cessa, ainsi que l'embarras de la parole. Quatre mois après l'opération, le malade sortit de Bicêtre. On n'a malheureusement pas pu le suivre depuis.

Autre fait du même ordre rapporté par M. Baillarger.

6° Un homme avait du délire ambitieux, de l'embarras de la parole, un affaiblissement intellectuel notable ; ayant dû subir l'amputation de la jambe, il ne manifesta aucune douleur. Après quatre mois de suppuration, amélioration notable ; après sept mois, il n'y avait plus d'embarras de la parole ni aucun signe du délire; il ne restait plus qu'un peu d'inégalité pupillaire.

On rendit alors le malade à la liberté, et, cinq ans après,

il jouissait encore de toutes ses facultés physiques et intellectuelles.

Je dois au docteur Baume, ancien interne de Morel et médecin de l'asile de Quimper, les faits suivants qu'il a observés :

7° Un teinturier rentra à Maréville, dans le service de Morel à la deuxième période de la paralysie générale. Il fut atteint d'un abcès du foie qui s'ouvrit spontanément, et dont la suppuration dura quinze jours, Le malade guérit alors de sa paralysie générale et put reprendre son métier de teinturier à Nancy, puis vint même à Paris pour donner à son industrie plus de développement.

8° Une femme Leb... était atteinte de paralysie générale à la deuxième période, et l'issue fatale semblait prochaine lorsqu'elle eut à la jambe droite un œdème gangréneux. L'agitation alla en diminuant ; tous les symptômes de paralysie s'amendèrent et avaient disparu depuis deux mois lorsque la malade sortit.

A ces cas, tirés des auteurs, je puis ajouter quelques observations qui me sont personnelles et qui sont postérieures à celles qui ont été déjà publiées dans mon traité de paralysie générale en 1879.

9° M. X... a fait, en 1880, un chute de cheval. Il est tombé sur la nuque et il a eu une syncope. Peu après, sont survenus des absences, des vertiges : il se sentait mourir ; sa vue était trouble. Des médecins consultés ordonnent un vésicatoire volant sur la nuque, des cautérisations, des douches et du bromure de potassium. Le traitement fut mal suivi ; sa santé resta chancelante jusqu'en 1883. A cette époque, le malade est obligé d'abandonner sa profession ; il a des vertiges, de la lourdeur de tête, du manque de mémoire. Ses actes ne sont plus en rapport avec sa conduite antérieure : il mange gloutonnement, prend les aliments de son voisin de table, parle avec exubérance des choses de sa famille, de détails intimes de son ménage, A mon premier examen, je le trouve coiffé d'une casquette ornée de feuilles, ayant des feuilles et des chiffons à ses boutonnières, la physionomie hébétée et satisfaite, les pupilles inégales, la langue tremblante ; la parole était nette. Il parle de sa fortune de 20 millions ; il connaît tous les opéras, et veut redresser tous les torts. Quand il est seul, il déchire les journaux et les livres en petits morceaux ou bien il les couvre de dessins informes ; on le voit ramasser tout ce qu'il rencontre, chiquer du tabac trouvé par terre. Traitement : vésicatoire permanent à la nuque, pointes de feu tous les trois jours le long du rachis, ergotine : 50 centigrammes par jour, iodure de potassium : 2 grammes, bonnet

réfrigérant pendant trois heures par jour, douches froides sur les membres inférieurs et le tronc : deux fois par jour.

En janvier 1884, il est dans le même état : poussées d'excitation, incoordination des membres inférieurs.

En février, il urine chaque nuit dans son lit; tremblement des mains et des lèvres.

Mars, deux cautères sur la nuque, une amélioration sensible commence à se dessiner ; plus d'incontinence.

Avril : ne ramasse plus de pierres ni de chiffons.

Mai : le mieux s'accentue. M. X... commence à croire qu'il a dû être malade. Il reste très émotif et pleure facilement.

Juillet : le délire ambitieux a complètement cessé ; la tenue est correcte.

Depuis ce temps, la guérison a été s'affirmant; M. X... a repris ses occupations en janvier 1885. Je le revois souvent ; il n'a plus aucun trouble mental ni somatique, et il occupe une haute position officielle sans donner prise à la moindre critique. — Il n'avait ni alcoolisme ni syphilis dans ses antécédents.

10° J'ai été consulté en juillet 1878 pour M. L..., âgé de 40 ans, que je trouve très agité, la face vultueuse, parlant de spéculations financières, de personnages de l'Écriture sainte et de l'Apocalypse. Il me prend pour un de ses parents, crie, se déshabille. La température axillaire est de 40 degrés.

Son délire a commencé à la suite d'une période de surmenage au moment de la fête nationale. Il a spéculé sur les lanternes vénitiennes dont il est fabricant, et dont il a accaparé tout le stock disponible.

Il se croit Dieu, le plus beau des hommes, Gédéon ; insomnie absolue ; parole nette, mais incohérente. Traitement : 15 sangsues derrière les oreilles, ergotine : 50 centigrammes par jour.

2 juillet : agitation, pupilles inégales, tremblement des lèvres, température : 40 degrés, vésicatoire à la nuque. Les jours suivants, le même état se maintient ; de plus, la parole devient hésitante, mais la température tombe peu à peu. On établit deux cautères à la nuque et on donne des douches d'une minute sur les membres inférieurs et le tronc.

En septembre, l'amélioration commence, l'agitation cesse ; l'insomnie cède peu à peu. Au mois de janvier, le délire des grandeurs a disparu ; la parole reste hésitante. En février, le malade reconnaît qu'il a besoin d'être soigné, il me remercie de m'occuper de lui.

L'amélioration a été en s'accentuant, les signes somatiques ont disparu les uns après les autres. M. L... a pu rentrer chez lui en mars 1879 où il a encore été traité pendant trois mois, et il n'a repris ses occupations qu'au bout de six autres mois. Actuellement, il dirige son usine où il occupe trois cents à quatre

cents ouvriers ; sa santé est parfaite. Ce malade n'avait dans ses antécédents ni alcoolisme ni syphilis.

11° J'ai prié M. C..., dont j'ai relaté la guérison dans mon traité de la paralysie générale de 1879 (p. 177), de venir se présenter devant vous. Je vous rappelle en quelques mots son observation. Il était malade depuis 1877 ; Lasègue avait fait le diagnostic de paralysie générale et l'avait déclaré incurable ; lorsque je le vis, il présentait de l'ataxie des mains, de la langue et des lèvres, du délire de grandeur ; je le fis placer dans une maison de santé où son état continua à s'aggraver pendant quelque temps ; il présenta des eschares ; ses pupilles étaient inégales, sa parole incompréhensible, la station debout impossible. Le traitement consista en vésicatoire permanent à l'occiput. Cautères à la nuque et 40 centigrammes d'ergotine par jour.

M. C... guérit au bout de six mois de ce traitement et n'a pas cessé de se bien porter depuis, malgré de grands chagrins, la mort de sa femme et des pertes d'argent. Vous pouvez juger par vous-même de son état actuel.

12° M[me] Bl..., qui a été traitée dans mon service pour une paralysie générale, en est sortie depuis plus de dix ans ; je vous la présente, et vous pouvez constater qu'elle a seulement conservé un peu de zézaiement.

Voici son observation résumée:

Elle est entrée dans mon service en mai 1875 ; elle avait perdu sa fortune quinze mois auparavant et était depuis ce temps dans un état mélancolique avec diminution considérable de l'intelligence et de la mémoire, des accès de fièvre avec frissons, un peu d'incontinence.

A son arrivée, elle présentait de l'inégalité pupillaire, du tremblement de la langue et des membres supérieurs surtout à gauche, de l'abolition du goût, de l'obtusion de la sensibilité générale. La parole était ânonnée, la physionomie sans expression, béate..., toutes les questions la laissaient indifférente.

Traitement: bains quotidiens très courts; vésicatoire permanent à la nuque. Ce traitement a été suivi pendant cinq mois.

En octobre 1875, l'amélioration était considérable; le tremblement et l'ataxie avaient disparu ; la malade le reconnaissait elle-même ; elle ne gâtait plus; on l'occupa dans le service. Les règles qui avaient cessé depuis un an reparurent en décembre. A ce moment, il n'y avait plus qu'un peu d'hésitation de la parole ; elle reconnaissait avoir été très malade. On abandonna le vésicatoire, puis les bains froids, et la malade sortit bientôt sur la demande de sa sœur.

En 1878, la guérison était parfaite; il restait seulement une légère inégalité pupillaire. La mémoire était entièrement revenue.

Vous pouvez constater aujourd'hui que la guérison ne s'est pas démentie, ainsi que chez le précédent.

J'ai tenu, messieurs, à vous lire ces observations un peu longuement et à vous présenter ces individus, pour vous faire constater la gravité de l'état de ces malades, et le bien fondé du diagnostic, pour que ces faits de guérison frappent davantage votre esprit, et que vous n'hésitiez pas à traiter les paralytiques généraux qui se présenteront à vous et dont quelques-uns pourront peut-être guérir.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Recherches sur l'influence des eaux de Marienbad sur la nutrition, la digestion et la circulation, faites dans les hôpitaux de Paris;

Par le docteur S. Dobieszewski, médecin aux eaux de Marienbad,
Membre correspondant de la Société d'hydrologie médicale
et de la Société de médecine pratique de Paris.

INFLUENCE DES EAUX DE MARIENBAD SUR LA CIRCULATION.

Après ce que j'ai pu rechercher dans les observations que je viens de présenter sur l'influence des eaux de Marienbad sur la circulation, je suis en état d'exposer encore trois cas de lésions du cœur, dans lesquelles je les ai appliquées.

Insuffisance mitrale ; artério-sclérose. — Service clinique de M. Peter à l'hôpital Necker, salle Laënnec, n° 7. — François F..., âgé de quarante-neuf ans, camionneur, grand buveur; au moment de son entrée à l'hôpital, il se plaignait du manque d'appétit, de l'oppression sous le scrobicule et à l'endroit du cœur, de la constipation, d'une toux sèche et courte.

Les parois abdominales étaient gonflées, sensibles aux palpations, surtout à la région suscrobicule et du foie. Le foie douloureux au toucher immédiat, un peu augmenté, la rate normale. L'auscultation découvre à la pointe du cœur un bruit systolique; percussion : une augmentation de volume du ventricule droit. Le

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

pouls était irrégulier, après sept ou huit pulsations succède une pause. Urine épaisse de couleur de brique avec sédiments.

Les traces du pouls se présentent comme voici.

Avant le commencement des eaux de Marienbad :



Après cinq semaines de l'emploi des eaux :

Les eaux ont provoqué deux ou trois évacuations abondantes; après huit jours de cure, le foie était normal.

Insuffisance mitrale, artério-sclérose. — *Service de M. Peter à l'hôpital Necker, salle Laënnec, n° 1.* — Aloise Sch..., âgé de trente-sept ans, boulanger. Buveur comme le premier, est entré dans le service avec une grande dyspnée, palpitations du cœur, les jambes enflées; embarras gastriques.

Il a pris d'abord la potion de digitale qui a provoqué des urines abondantes, jusqu'à $6^{l},500$ par jour, et après deux jours de repos, il a commencé à prendre deux doses de Kreuzbrunnen. Le tracé de son pouls, le 24 janvier 1889, avant le Kreuzbrunnen, s'est présenté comme voici :



Après la cure, le 22 février, comme voici :



Le 2 mars, comme voici :



Insuffisance aortique; rhumatisme articulaire invétéré. — *Service de M. Peter, à l'hôpital Necker, salle Laënnec, n° 12.* — Hippolyte F..., âgé de soixante-deux ans, terrassier. Sujet de rhumatisme depuis trente ans, est entré dans le service avec

grande dyspnée, toux et affaiblissement. Son cœur a présenté tous les symptômes d'une grande insuffisance aortique et le procès athéromateux bien développé. Son pouls a présenté très souvent les pauses.



Dans les poumons, les ronches comme signes de stases dans la circulation. Le ventre du malade était un peu gonflé, le foie augmenté d'un centimètre dans son volume.

Deux doses de Kreuzbrunnen ont provoqué deux garde-robes, quelquefois trois par jour, après quoi le gonflement du ventre et l'augmentation du volume du foie diminuèrent, les ronches dans les poumons disparurent, le pouls commença à être un peu plus régulier, et le vingt et unième jour de cure, il se présenta comme voici :



CONCLUSIONS

En appréciant les observations que je viens d'exposer ci-dessus, je puis conclure que :

1° Dans tous les cas et n'importe dans quelle maladie où j'ai appliqué les eaux sulfatées-sodiques de Marienbad, j'ai obtenu une diminution de la quantité d'urée dans les urines. Cette diminution avait lieu chez quelques individus immédiatement dans les secondes vingt-quatre heures.

2° Chez tous les malades les oscillations quotidiennes dans la production d'urée, étaient, dans la majorité des cas, beaucoup plus petites après qu'avant l'application des eaux.

3° Autant la diminution que la régularisation dans la production d'urée, dépendait de la longueur d'application des eaux; parmi les cas recherchés j'en ai observé plusieurs dans lesquels, le lendemain de l'application d'eau ou de sel de Marienbad, la quantité d'urée augmentait de 2 jusqu'à 6 grammes, pour tomber au troisième jour très sensiblement ; dans les autres, la diminution d'urée avait lieu immédiatement.

4° Dans plusieurs, après l'application de sel, les oscillations

dans la production d'urée ont cessé pour quelques jours complètement.

5° Dans quelques cas l'usage du sel pendant plusieurs jours de suite, a provoqué d'abord l'abaissement; mais au lendemain une notable élévation dans la quantité d'urée; le sel retiré, l'urée baissait.

Il m'est encore difficile d'apprécier si cette augmentation dépend de l'individualité du malade ou du genre de la maladie; pour résoudre cette question, je ne possède pas d'assez nombreuses observations.

6° Les contrariétés éprouvées, les règles, le refroidissement avec ou sans fièvre, toutes les douleurs (mal de tête, mal de dent, etc.), et surtout la diarrhée, ont augmenté immédiatement et immensément la quantité d'urée, les douches froides ont produit le même effet.

7° Chaque fois que, pendant la cure, l'usage de l'eau était interrompu, l'urée augmentait sensiblement aussitôt. Ce n'est qu'après trois semaines de cure que cette augmentation n'avait pas lieu. Alors, les eaux de Marienbad, *diminuant la production d'urée, limitent et par suite régularisent l'oxydation dans l'organisme*; or, *elles constituent le médicament épargnant et peuvent être appliquées dans toutes les maladies graves, avec la marche longue et débilitante, ainsi que dans les convalescences, après les maladies aiguës.*

Si nous comparons maintenant les effets mentionnés avec nos observations faites sur le lieu même, nous allons voir qu'elles répondent parfaitement les unes aux autres.

Or donc, quand je compare les quatre cas de tuberculose ainsi que les cas de chlorose et d'anémie avec les deux cas de tuberculose que j'ai soignés à Marienbad, où j'ai guéri un malade en 1875 qui a gagné 12 kilogrammes, et un autre que j'ai traité avec succès en 1888 et qui a gagné 2 kilogrammes et demi, je suis autorisé à soutenir mon assertion : que ces eaux épargnent l'organisme et par conséquent sont indiquées : dans l'*anémie, chlorose, tuberculose*, et dans *beaucoup de cas semblables où la nutrition est trop accélérée ou bien ralentie.*

Le mode de traitement, dans les cas si divers, sera, bien entendu, différent, mais le médicament sera toujours le même.

Je dois rappeler ici ce qui était souvent répété par beaucoup de médecins, que, lorsqu'il s'agit de traitement par l'eau ordinaire ou par les eaux minérales, ce n'est pas le remède qui guérit, mais le médecin, autrement dit la méthode qu'il a employée.

Insistant encore sur ce sujet de si haute importance, non seulement pour le traitement par les eaux de Marienbad, mais pour toutes les autres je reviens à mes observations. Dans les quatre cas de la tuberculose, j'ai obtenu mon but thérapeutique : « améliorer la nutrition » par de petites doses de la source de la Croix ; deux doses de 250 grammes, de 125 grammes même par jour, m'ont servi parfaitement pour diminuer la production d'urée, pour rétablir les forces du malade et épargner les pertes de son organisme ; il en était autrement dans les cas de scrofulose, de rhumatisme, de diabète, de mal de Pott ; ici il fallait employer des doses d'eau plus élevées et agir beaucoup plus longtemps pour obtenir le résultat exigé ; il en est de même de l'embonpoint, parce que toutes ces maladies ou, si l'on veut, tous ces états morbides, dépendent du ralentissement de la nutrition.

Le cas observé du diabète présente pour moi quelques détails d'une haute importance. C'était le cas du diabète sans azoturie ; la quantité d'urée ne dépassait pas 6g,465 par jour dans 1 litre, et, pourtant, l'eau de la source de la Croix de Marienbad a fait diminuer cette quantité à 3g,813, jusqu'à 2g,562 même ; puis, au fur à mesure que le malade prenait l'eau plus longtemps, les oscillations dans la production d'urée étaient moindres, de telle sorte qu'aux premiers jours de la cure, elles étaient plus prononcées ; au bout de dix jours, elles cessèrent presque complètement et, pendant trois ou quatre jours de suite, la quantité d'urée restait au même niveau.

Cette régularité dans la production d'urée était plus prononcée après que le malade avait pris son eau, renforcée par l'addition de 5 grammes de sel de Marienbad ; c'était la quantité qui répond juste à celle du sulfate de soude que contiennent ces sources dans un litre d'eau. Depuis ce temps, la digestion, ainsi que la nutrition du malade, s'améliora, l'appétit et les évacuations se régularisèrent, son visage perdit son aspect livide et enflé, il a gagné un kilogramme de poids du corps et cette

augmentation resta jusqu'au bout de sa cure. Cette observation m'autorise à conclure que, dans le diabète, et surtout dans le diabète azoturé, nos eaux, diminuant la production d'urée dans l'organisme, peuvent présenter un moyen remarquable dans la thérapeutique.

En réfléchissant sur l'effet que l'addition du sel de Marienbad a produit dans la nutrition de ce malade, je peux supposer que le bon résultat du traitement du diabète par les eaux sulfatées-sodiques, dépend de la quantité de sels que celles-ci possèdent; or, dans ce cas, les eaux de Marienbad, qui sont plus fortes sous ce rapport que les eaux de Carlsbad, lesquelles sont généralement employées dans le diabète, peuvent présenter le moyen thérapeutique plus efficace que les dernières.

8° Passons maintenant à *l'influence des eaux de Marienbad sur la digestion*; dans toutes les observations nous avons noté *l'influence régulatrice de nos eaux sous ce rapport :* l'appétit des malades devenait plus vif, les évacuations étaient, dans tous les cas, excepté un, plus régulières. Cette influence régulatrice, nous l'avons notée surtout dans le cas d'atonie intestinale invétérée, aggravée par la pression qui a produit le néoplasme sur les intestins.

Mais c'est surtout l'influence des eaux de Marienbad sur le foie qui est pour nous de la plus haute importance. Cette influence de sels neutres sur le foie est du reste bien connue; M. Bouchard, dans son ouvrage que j'ai déjà cité (page 130), insiste, d'une manière bien nette, sur la valeur des eaux sulfatées-sodiques dans l'obésité, parce qu'elles agissent sur le foie, *accélérant sa fonction*. M. Germain Sée se déclare d'une manière encore plus positive, sur l'efficacité des eaux de Marienbad dans l'obésité. L'éminent professeur de la Faculté de Paris dit, dans son important travail, communiqué en 1885 à l'Académie de médecine, sous le titre : *Traitement physiologique de l'obésité et des transformations graisseuses du cœur*, page 26 : « Il y a donc une véritable supériorité des eaux purgatives sur les alcalines pures; Carlsbad est préférable à Vichy. Marienbad, Brides, Chatel-Guyon sont supérieures aux précédentes et les résultats le prouvent. » Que nos eaux agissent sur le foie, qu'elles diminuent son volume, c'est ce que nous avons observé dans nos obser-

vations ; nous constatons ce fait chaque jour à Marienbad et je n'ai observé aucun cas d'augmentation de foie, qui, après quatorze jours de cure, ne présentait pas diminution dans le volume de cet organe. Ces faits sont constatés avec toute la précision : par la palpation, la percussion et l'auscultation ; parce que nos eaux régularisant d'abord la fonction hépatique régularisent ensuite les mouvements du cœur.

Cette fonction se produit de la manière suivante : les eaux de Marienbad régularisent d'abord la circulation dans la veine porte, en éloignant les stases dans les veines de sa dépendance ; ce sont les symptômes que nous venons d'observer dans les observations ci-devant citées, et que chaque fois nous constatons sur le lieu. A cause des stases veineuses dans le foie, toutes les deux veines caves sont trop pleines de sang, et pour cela l'oreillette droite du cœur reçoit beaucoup trop de sang ; voilà pourquoi nous observons dans beaucoup de cas les bruits anormaux systoliques à la pointe du cœur, les bruits purement fonctionnels et qui proviennent exclusivement de la trop grande étendue de la valvule mitrale ; les bruits qui disparaissent aussitôt que le foie et par suite la veine cave supérieure et l'oreillette droite sont déchargées de sang. De cette même cause, la veine cave inférieure est trop chargée de sang, et cet état provoque l'élévation de la pression sanguine dans les artères rénales ; voilà pourquoi nous observons si souvent dans les cas semblables de l'albumine dans les urines, qui, après quelques jours de cure par les eaux de Marienbad, disparaît complètement.

9° Après ce que je viens d'exposer ici sur l'influence des eaux de Marienbad sur la digestion et surtout de leur effet sur le foie, il ne me reste pas beaucoup à dire de leur *influence sur la circulation.*

Cette influence est aussi *régulatrice*, et pour cela les malades avec les lésions du cœur reçoivent un soulagement dans les symptômes alarmants, après quelques jours de l'usage de nos eaux.

Quant à leur influence sur l'artério-sclérose que nous avons exposée dans les trois dernières observations, nous pouvons l'expliquer par l'influence des eaux de Marienbad sur le développement de la graisse dans l'organisme, qui présente dans ce processus un des éléments fondamentaux de sa production.

Après ce que nous avons dit de l'influence des eaux de Marienbad sur les trois grandes fonctions de l'organisme, les indications thérapeutiques pour leur emploi se présentent d'elles-mêmes.

Pendant mes recherches je me suis servi de *sel de Marienbad.* On l'obtient en évaporant l'eau de sources sulfatées-sodiques sous l'influence continuelle de courants d'acide carbonique. De telle sorte, le résidu qu'on obtient renferme tous les sels que contiennent ces sources. En l'ajoutant à l'eau des sources, nous pouvons les renforcer à un degré voulu.

CORRESPONDANCE

Note sur un cas de variole confluente traité par l'acide salicylique.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le 30 mars 1881, livr. 10, p. 448, le *Bulletin de thérapeutique* publiait un article intitulé : *Du traitement de la variole par le salicylate de soude.*

Depuis cette époque, je n'eus pas l'occasion de renouveler cette médication, mais pendant les mois de mars et avril 1889, nous avons eu plusieurs cas de diverses gravités, et l'un d'eux m'étant échu, je me hâtai de recourir au traitement (modifié toutefois) qui m'avait bien réussi en 1881. Voici les faits :

La femme J..., vingt-cinq ans, pense avoir été vaccinée dans sa première enfance, et cependant l'on n'aperçoit aucun vestige d'inoculation ancienne. Elle assiste en Belgique à l'enterrement de ses deux frères morts de variole, et sitôt de retour à Mouy, elle présente les symptômes prodromiques de cette affection.

Le 4 avril, l'éruption se déclare, ne tarde pas à devenir confluente. La face rouge, énormément bouffie, se couvre de pustules qui se confondent tant elles sont étendues. Plus disséminées à la surface du corps, elles sont malgré cela larges et nombreuses. Dès la veille, j'adoptais ce traitement :

1° Trois fois par jour recouvrir le visage, les membres, le thorax, avec cette pommade :

Vaseline....................	225 grammes.
Acide salicylique............	10 —

2° Poudrer ensuite avec :

Talc........................	250 grammes.
Acide salicylique...........	10 —

3° Trois cachets par jour de sulfate de quinine à 25 centigrammes.

4° Gargarismes boratés.

5° Lait à discrétion.

Je recommandais aussi d'enfouir les excréments en les recouvrant de chaux vive. Les linges étaient mis dans l'eau bouillante. Comme la maison contenait plusieurs locataires, je les fis émigrer après revaccination. Les logis furent entièrement vides et la propagation du fléau devenait presque impossible.

Aucune odeur ne s'exhalait du corps, et malgré l'intensité de l'éruption, la femme J... restait relativement sans souffrances. Le 7, il y eut un délire qui dura quelques heures.

Puis, peu à peu la bouffissure s'affaissa, et le 12, je raclai avec une lame la figure recouverte jusqu'ici de son enduit. La peau m'apparut alors lisse, sans le moindre vestige de cicatrice, souple, élastique, un peu plus rosée que dans l'état habituel, avec absence complète de croûtes. La guérison est parfaite sans qu'il y ait eu d'accidents concomitants, sans production repoussante des miasmes qui font des varioleux un objet de dégoût et l'empoisonnement en même temps.

Je ne crois pas nécessaire de donner cette observation dans tous ses détails, c'est une simple note qui peut-être aura son utilité. Le traitement est rationnel, que mes confrères l'expérimentent s'ils le jugent convenable, et sans avoir trop de présomption, j'ose espérer qu'ils en tireront un bon résultat ne fût-ce qu'en supprimant l'odeur infecte exhalée par le malade.

Dr Baudon (de Mouy).

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. Deniau.

Publications anglaises et américaines. — Note sur l'emploi des courants continus dans le traitement de l'épilepsie. — Une visite chez le docteur Liebeault, de Nancy. — Sur un cas de gastrite chronique avec dilatation. — De l'adonidine dans le traitement des maladies du cœur. — Action physiologique des sels de cæsium et de rubidium.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Note sur l'emploi des courants continus dans le traitement de l'épilepsie, par Lucien Deniau. — L'emploi de l'élec-

tricité dans le traitement du mal sacré a déjà trouvé tant d'expérimentateurs, donné lieu à tant de communications, sollicité tant de controverses et produit des résultats si peu définis qu'il semble banal de revenir ici sur la question.

Il y a quelque temps, nous avons fait connaître dans ces colonnes les conclusions nouvelles auxquelles était arrivé Rockwell à ce propos.

Cependant, les résultats obtenus par l'auteur d'un travail sur cet intéressant sujet, M. Niemeyer, nous oblige à y revenir avec quelque attention. Le travail dont il est parlé a été publié par le journal *the Lancet* du mois d'octobre dernier, qui l'a rapidement résumé.

La méthode de traitement adoptée par M. Niemeyer est éclectique, et, à ce point de vue, originale.

Elle consiste à cumuler l'influence du traitement pharmaceutique par les bromures avec celle de l'application céphalique du courant constant.

L'anode (pôle positif) est promené sur le front; le cathode (pôle négatif) est tenu dans la main, ou bien l'anode se trouve sur la nuque, tandis que le cathode est promené sur la paume de la main, ou mieux encore appliqué sur les régions motrices de l'un et de l'autre hémisphère.

Le traitement a été continué pendant dix mois consécutivement avec les résultats suivants :

Un premier malade a été exempt d'attaques pendant deux ans et trois mois ; un autre, qui avait un accès par mois, n'en a eu qu'un seul dans l'espace de vingt-cinq mois; enfin, un troisième, qui avait de trois à quatre attaques par jour est resté pendant sept semaines sans en ressentir une seule.

Nous conclurons en engageant nos confrères à reprendre et à continuer pour leur compte, si l'occasion s'en présente, les recherches si intéressantes de Niemeyer.

Mais nous leur rappellerons ceci, c'est qu'en matière de traitement électrique de l'épilepsie, autant il est permis d'espérer de l'emploi des courants continus, autant on a à redouter des moindres interruptions du courant.

Les résultats obtenus sont si encourageants que l'essai de cette méthode mérite d'être poursuivi par nos confrères.

Il est préférable, pour en obtenir tout ce qu'elle semble devoir fournir, de la modifier comme suit :

D'abord, on pourra associer au traitement bromuré soit de très faibles doses de picrotoxine, par exemple, un quart de milligramme par gramme de bromure ou de tribromure (sodium, ammonium, potassium), la picrotoxine paraissant agir d'une façon sérieuse; soit la belladone, qui a fait également ses preuves. Rien n'empêche aussi de faire entrer dans le traitement l'emploi des modificateurs du système nerveux, tels que

les bains tièdes prolongés (une heure, une heure et demie, deux heures). Enfin, pour la partie électrique du traitement, nous conseillerons l'emploi des courants hypercontinus, c'est-à-dire ne comportant que le minimum d'interruptions possible, et cela non seulement au niveau des excitateurs, ce qui est élémentaire, mais encore dans les éléments de la pile elle-même et dans la progression du courant électrique.

Pour obtenir ce résultat, le malade sera rasé, les excitateurs seront larges, revêtus de peau de chamois et d'une ou plusieurs couches d'agaric, qu'on mouillera avec soin. On choisira comme cordons conducteurs les cordons revêtus de caoutchouc, tels que les fabrique l'industrie moderne. On emploiera les grands éléments à large surface, tels que les éléments au chlorure de zinc (bioxyde de manganèse et chlorure de manganèse), dont la force électro-motrice est très satisfaisante et la constance remarquable. Pour collecter les éléments, il est inutile de dire qu'on devra se servir d'un collecteur à manettes ; mais comme ceux-ci, pour la plupart, prennent les couples de deux en deux, c'est-à dire forcent à introduire des modifications notables dans la force du courant, qui, au lieu de s'augmenter suivant une progression infime, procède au contraire par bonds (bonds négligeables, il est vrai, en pratique, mais non négligeables en théorie), on réalisera l'idéal du courant continu en dérivant le courant continu fourni par les piles sur un rhéostat de Boudet de Pâris, qui permet d'augmenter la force du courant de quantités infimes à la fois, par 10 à 20/140000 de milliampère. On pourra arriver ainsi, avec cette continuité idéale, à faire supporter des intensités électriques inimaginables. Il sera, du reste, parfaitement inutile d'arriver à ces intensités (25 et 30 milliampères sur la face) ; on se contentera d'employer 5 à 6 milliampères, auxquels on n'arrivera que progressivement et au bout d'un grand nombre de séances. Celles-ci devront être courtes. Deux minutes d'abord, une seule même pour commencer, et, ultérieurement, on augmentera la durée d'une demi-minute par séance, pour ne pas dépasser six à dix minutes au grand maximum.

Avec la méthode de Niemeyer, ainsi perfectionnée dans tous ses détails, il y a lieu d'espérer obtenir des résultats favorables et peut-être la guérison ; tout au moins peut-on compter sur une amélioration sérieuse.

Inutile d'ajouter après ce que nous venons de dire qu'il faudra éviter l'emploi des courants labiles, c'est-à-dire promener ou déplacer l'un des excitateurs pendant le passage du courant, ces courants labiles étant une des conceptions les plus erronées d'origine germanique et constituant un monstrueux non-sens.

On sait qu'en effet les courants labiles ne sont que des courants discontinus, aussi idéalement discontinus qu'on peut l'imaginer pour des courants constants qui varient à toute se-

conde sur tous les points d'application que l'excitateur mobile parcourt.

Une visite chez le docteur Liebeault, de Nancy, par le docteur Roth (*the Monthly Homœopathic Review*, 1er janvier 1889). — Il y a naguère douze mois, l'hypnotisme était de nouveau à la mode; on en faisait partout avec fureur, même dans les centres scientifiques les plus sceptiques et les plus fermés aux idées du merveilleux et de l'occulte.

Depuis quelque temps, un apaisement s'opère; autant le bruit fait autour de la nouvelle méthode était éclatant, autant le silence qui l'environne devient profond; aussi miraculeuses étaient les cures qu'on en obtenait, aussi banal et presque ridicule (1) il devient d'en reparler et de rappeler qu'après tout c'est un moyen de guérir qui vaut la peine d'être conservé, étudié, perfectionné et répandu, puisque, dans bien des cas, il ne saurait trouver de succédané dans la matière médicale.

On nous pardonnera donc de faire figurer dans ces colonnes consacrées à l'étude des moyens de guérir, quelques passages d'un travail publié par le docteur Roth, sous le titre que nous avons reproduit plus haut.

Après avoir rappelé tout ce qu'a fait pour la vulgarisation des notions et des pratiques de l'hypnotisme ce digne et courageux docteur Liebeault, de Nancy, qui, pendant plus de vingt ans, opéra et prêcha dans le désert que la routine, le préjugé et le scepticisme bêtes étendaient autour de lui, l'auteur rend compte des résultats dont il a été le témoin oculaire.

Ces résultats ou leurs analogues, bien d'autres que lui pendant vingt ans les avaient vus, de leurs yeux vus, ce qu'on appelle vus. Il a fallu un livre devenu classique émané d'un professeur officiellement investi de son titre, pour qu'on finisse par s'apercevoir qu'il y avait là autre chose que du charlatanisme.

Le premier malade cité par M. Roth est un étudiant en médecine de vingt-six ans, devenu par degré morphinomane. Un traitement d'un mois, par des séances journalières, sans en effacer les conséquences somatiques, l'avait débarrassé de son impérieuse passion. Le malade ne désirait plus le toxique tutélaire, et se considérait comme guéri. Aucun autre adjuvant n'avait été associé au traitement hypnotique.

Le deuxième cas est relatif à un choréique avec troubles mentaux : presque guéri lors du départ du docteur Roth.

Le troisième cas est celui d'un cordonnier qui, depuis trois ou quatre ans, présentait des accidents d'ataxie locomotrice. Au bout de trois séances, le malade signalait une certaine amélioration.

---

(1) Il n'y a cependant de ridicules que les moyens qui ne réussissent pas.

Puis viennent les autres malades dans l'ordre suivant :

Quatrième cas. Jeune fille atteinte d'hémorragies ; guérie.

Cinquième cas. Femme de quarante ans, souffrant de rhumatismes depuis dix-huit mois, et pour lesquels un traitement hospitalier régulier avait réussi à amener une amélioration ; guérie complètement par l'hypnotisme.

Sixième cas. Enfant tout jeune, de la malade précédente, atteint du carreau. Santé générale améliorée, mais persistance de la diarrhée. Traitement par l'application des mains de l'opérateur sur l'abdomen du petit malade pendant dix minutes chaque fois.

Diminution notable de la diarrhée et amélioration de l'état général. Subséquemment cessation complète de la diarrhée.

Septième cas. Enfant tout jeune atteint de bronchite. Traitement par l'application des mains sur le thorax. Amélioration notable quand le visiteur partit.

Huitième cas. Enfant atteint de photophobie ; résultat inconnu.

Neuvième cas. Arthrite chez une vieille femme ; résultat inconnu.

Dixième cas. Jeune fille atteinte d'hémorragies (?).

Onzième cas. Homme de cinquante-trois ans. Hypochondrie, mélancolie.

Douzième cas. Cystite chronique chez un jeune homme ; en traitement.

Treizième cas. Mélancolie ; améliorations à plusieurs reprises, puis rechutes ; guérison finale.

Quatorzième cas. Femme de cinquante ans ; monoplégie du bras droit, suite d'hémorragie cérébrale ; légère amélioration.

Quinzième cas. Rappel de la sécrétion lactée chez une nourrice épuisée, dont le lait était tari. Retour, après suggestions, de la sécrétion en quantité suffisante pour alimenter l'enfant atteint de rougeole et devenu cachectique. L'état du dernier s'améliore ultérieurement, grâce à la restitution de l'alimentation qui lui faisait défaut.

Seizième cas. Amélioration chez un jeune garçon qui a l'habitude enracinée de se ronger les ongles.

Dix-septième cas. Ménorragies cataméniales abondantes et répétées. Par suggestion, on réussit à prolonger la période intermenstruelle jusqu'à vingt-trois jours.

Dix-huitième cas. Amnésie totale, spasmes de la main, affaiblissement des membres inférieurs ; résultat inconnu.

Dix-neuvième cas. Cas de paralysie du membre supérieur droit ; résultat non noté.

Vingtième cas. Mélancolie chez une jeune femme ; douleur dans la tête et les jambes.

L'auteur ajoute : Il est encore un certain nombre de cas que

je n'ai pas notés, mais j'ai observé que Liebeault, dès la première séance, s'efforçait de suggérer à son malade, pendant les passes hypnotiques, la conviction qu'il allait être bientôt guéri.

Ceux qui n'avaient pas d'appétit l'allaient vite recouvrer, les constipés seraient rapidement soulagés, les paralytiques ne tarderaient pas à marcher et les mélancoliques à être débarrassés de leurs terreurs.

Pour leur inspirer confiance, il répétait de temps en temps qu'il avait la puissance de les guérir.

Suit une biographie du restaurateur des pratiques du braidisme en France, que nous publierons prochainement.

Sur un cas de gastrite chronique avec dilatation, guéri par l'application de cataplasmes irritants sur l'épigastre, par Corkill (*the Lancet*, 3 novembre 1888, p. 862). — L'auteur observe que le cas qu'il rapporte appartient à cette catégorie de faits, dont le diagnostic difficile, la résistance obstinée aux méthodes ordinaires de traitement, est une source d'anxiété pour le médecin, dont le malade, en dépit de tous ses efforts, va de mal en pis, jusqu'à ce que l'adynamie, la famine et la mort viennent terminer la scène.

Des symptômes énumérés dans l'observation si intéressante de Corkill, il est permis de présumer qu'il s'agissait d'un cas de dilatation de l'estomac déterminée par le rétrécissement de l'orifice pylorique, rétrécissement dû lui-même au gonflement inflammatoire de la muqueuse gastrique, suite d'entorses répétées à l'hygiène alimentaire ; choix vicieux des aliments, mastication imparfaite, irrégularité des repas, etc.

Le traitement employé dans ce cas n'a, dit l'auteur, rien d'absolument nouveau, mais il est peu ou mal connu de la grande majorité des médecins.

Aucun médicament n'a été administré dans tout le cours du traitement. Le malade s'est contenté d'appliquer en permanence sur la région épigastrique des cataplasmes de mie de pain. Au bout de quarante-huit heures est apparu dans la région un rash d'apparence miliaire ; un jour ou deux après, l'éruption déterminée par l'application de la mie de pain prenait les caractères d'un eczéma impétigineux suintant un liquide purulent, infecte, de réaction acide.

Cette éruption subsista sans changement tout le temps du traitement, bien que matin et soir le malade continuât à appliquer ses cataplasmes irritants et à faire, avant chacun d'eux, des lavages désinfectants. Peu à peu le suintement diminua, devint séreux, de moins en moins indoreux, puis sécha et disparut laissant le malade parfaitement guéri de sa dyspepsie.

L'auteur croit qu'il y a là, à l'actif des cataplasmes irritants, autre chose que la détermination d'une simple dermatite locale,

car avec le seul cataplasme de mie de pain appliqué dans la région épigastrique, on voit souvent se développer, comme dans ce cas, un rash répandu sur une plus ou moins grande partie de la surface cutanée, éruption dont l'intensité peut varier du simple érythème à l'impetigo, ou même à la poussée généralisée de furoncles, éruptions qui ne disparaissent que lorsque l'éruption locale primitive de la région épigastrique a elle-même disparu.

Suit l'observation très détaillée de ce cas curieux et instructif auquel nous renvoyons ceux de nos lecteurs que le sujet intéresse particulièrement, et dont nous avons résumé l'histoire.

De l'adonidine dans le traitement des maladies du cœur, par Thomas Oliver M. R. C. P. (*the Lancet*, 24 novembre 1888). — L'auteur a exploré les propriétés toni-cardiaques et diurétiques de l'adonidine et rapporte, après des commentaires sur l'utilité de maintenir la pression sanguine à un taux élevé, un certain nombre d'observations en faveur de ce médicament qui a déjà fait en France l'objet d'études de la part de plusieurs expérimentateurs.

L'auteur a surtout essayé le nouvel agent dans des cas d'insuffisance aortique et mitrale. Voici le résumé de ces observations.

1° J. C..., trente-quatre ans. Rhumatismes depuis douze ans, insuffisance mitrale et aortique, pas d'albumine dans les urines. Urines : Avant le traitement 786 centimètres cubes, après le traitement 810 centimètres cubes ; pouls, 76. Guérison.

2° John T..., quarante-cinq ans. Pas de rhumatisme, ouvrier exposé au froid et à l'humidité; pouls, 70. Insuffisance mitrale et aortique. Gain de 60 centimètres cubes d'urine par vingt-quatre heures après traitement.

3° Joseph L..., trente et un ans. Rhumatisant. Succès remarquable à l'actif de l'adonidine. La digitale, le strophanthus, la belladone, le cyanure de zinc ont été essayés sans succès. Seule l'adonidine procure la guérison.

4° Luke, cinquante-six ans, marinier. Pas d'albumine dans les urines. Gain d'un tiers dans la quantité d'urine après traitement.

5°, 6°, 7°. Cas d'insuffisance mitrale et aortique. Bons effets de l'adonidine qui procure un soulagement immédiat en faisant cesser les palpitations, les battements artériels, les vertiges, les bourdonnements d'oreilles, la céphalalgie, etc., et augmente le taux de l'excrétion urinaire.

Toutefois l'auteur, malgré ce gain léger, conclut surtout aux propriétés toni-cardiaques de l'adonidine, qu'il considère comme un très médiocre diurétique.

Action physiologique des sels de cæsium et de rubidium (*The Lancet*, 13 octobre 1888). — Le docteur Serge Sergeovich Botkin, un des fils du célèbre professeur russe, a consacré sa thèse inaugurale à l'étude de l'action physiologique des sels de cæsium et de rubidium.

Les conclusions auxquelles M. Botkin fils est arrivé se rapprochent beaucoup de celles tirées par Ringer, dont les travaux sur la matière semblent parfaitement connus du nouvel expérimentateur.

Introduits dans le sang, les sels de cæsium et de rubidium élèvent la pression artérielle et ralentissent les mouvements du cœur.

Ce ralentissement semble dépendre principalement de l'excitation du nerf vague ou de ses centres.

En même temps, les rameaux nerveux inhibitoires périphériques du cœur semblent affectés surtout par les sels de cæsium.

L'élévation de la pression artérielle est surtout attribuable à l'action des sels sur le cœur lui-même et à celle exercée sur le système vasculaire périphérique. La différence présentée sous tous ces rapports entre l'action des sels de cæsium et celle des sels de rubidium ou de potassium ne consiste guère qu'en une question de doses; ces derniers étant beaucoup plus actifs et ceux de cæsium beaucoup moins que les deux premiers.

L'observation clinique a porté sur dix cas de troubles de compensation du cœur. Les effets ont été légers, mais salutaires. Le sel employé dans ces dix cas a été le chlorure de rubidium sous forme de solution de 4 grammes de sel (exactement 3g,90) pour 180 grammes d'eau, et à la dose d'une cuillerée à bouche de cette solution cinq fois par jour.

BIBLIOGRAPHIE

Travaux d'obstétrique du docteur Auvard. — Lecrosnier et Babé, éditeurs, in-8. Paris, 1889. Tome I. Mémoires réédités, 524 pages, 115 figures. Tome II. Mémoires inédits, 572 pages, 137 figures. Tome III. Mémoires inédits, 539 pages, 56 figures.

Le docteur Auvard vient de faire paraître trois volumes intitulés : *Travaux d'obstétrique*, ces volumes témoignent de l'activité scientifique du savant accoucheur des hôpitaux et nous allons ici résumer brièvement les importants mémoires renfermés dans ces trois volumes.

Le premier volume se compose exclusivement de mémoires et articles déjà publiés et réunis ensemble ; il nous suffira d'en énoncer les titres : Gémellité. — Couveuse. — Bassin ostéomalacique. — Pince à os et cranioclaste. — Délivrance. — Adhérence placentaire. — Placentas multiples.

— Fibrome et accouchement. — Menstruation, ovulation, fécondation. — Version mixte. — Embryotomie. — Viburnum prunifolium en obstétrique. — Ophtalmie purulente. — Hypnotisme et suggestion. — Insertion vélamenteuse du cordon. — Avortement. — Tumeur placentaire. — Hernie ombilicale. — Pneumonie lobaire suppurée. — Tête fœtale, périnée maternel. — Septicémie d'origine mammaire. — Utérus puerpéral. — Torticolis congénital. — Ablation du sein et montée du lait. — Durée héréditaire du travail. — Double poche des eaux. — Thrombose du col.— Antisepsie. — Vessie puerpérale. — Mamelles surnuméraires. — Antipyrine en obstétrique. — Insertion vélamenteuse du cordon. — Rétrécissement du cordon.

Le tome second, de même que le troisième, ne contient que des mémoires inédits à chacun desquels nous allons consacrer une courte analyse.

1° *Adipose et puerpéralité.* — Après avoir défini les deux termes qui font le titre de ce mémoire, leur influence réciproque est étendue dans un chapitre distinct :

a. *Influence de la puerpéralité sur l'obésité.* — La *gestation* est une cause de ralentissementponr les quatre stades de la nutrition : *absorption*, *assimilation*, *désassimilation*, *élimination*, et elle expose à l'apparition de toutes les maladies qui peuvent résulter de ces troubles.

La *régression simple* semble, au contraire, activer tous les stades de la nutrition ; elle agit en sens contraire de la gestation, et ramène l'organisme à son état normal.

L'*allaitement*, tout en laissant le processus local de la régression s'effectuer normalement, modifie les conditions de la nutrition. Sous son influence *l'absorption* et *l'élimination* paraissent *activées*, et au contraire *l'assimilation* et la *désassimilation retardées.*

L'allaitement semble donc tenir le milieu entre la gestation et la régression simple ; car, de même que la gestation, il ralentit l'assimilation et la désassimilation, mais contrairement à la grossesse et comme la régression simple quil l'accompagne, il favorise l'absorption et l'élimination.

Quant à *l'obésité*, elle trouve une cause productrice certaine et puissante dans la grossesse ; la lactation paraît agir dans le même sens ; la régression simple sans allaitement tendrait au contraire à l'atténuer.

b. *Influence de l'obésité dans la puerpéralité.* — Les femmes obèses doivent être divisées en deux catégories absolument distinctes :

1° *Les obèses intègres*, chez lesquelles la composition du sang est normale (nombre physiologique et même exagéré des globules rouges) et les viscères (en particulier l'ovaire, l'utérus et la mamelle) sont respectés par l'envahissement ou la dégénérescence graisseuse.

2° *Les obèses déchues*, chez lesquelles le sang est appauvri (anémie) et les viscères plus ou moins atteints par l'adiposité.

Chez les *obèses déchues*, la menstruation, la conception, la gestation, l'accouchement, la régression (?) et la lactation sont profondément troublés; toutes les manifestations de la fonction génitale sont plus ou moins empêchées et éteintes.

Chez les *obèses intègres*, au contraire, le fonctionnement génital reste à peu près normal, l'accouchement seul est sérieusement entravé quand le développement du tissu graisseux est assez accentué.

Pour remédier aux désordres que l'obésité apporte dans les fonctions génitales et dans la puerpéralité en particulier, il faut la combattre par les moyens appropriés, mais il *faut surtout fortifier l'organisme, car l'affaiblissement est la principale cause du trouble fonctionnel.*

2° *Mécanisme de la sortie des épaules.* — Contrairement aux idées généralement reçues sur le mécanisme de l'accouchement, les deux préceptes qu'on peut tirer de ce travail sont les suivants :

Le mécanisme normal de la sortie des épaules (tête premièrs) consiste dans le dégagement primitif de l'épaule postérieure, et le dégagement secondaire de l'épaule antérieure.

Quand on veut opérer le dégagement artificiel des épaules (tête première), il faut essayer de commencer par la postérieure, et danele cas seul où on échouera, on aura recours au dégagement primitif de l'épaule antérieurs.

3° *Tamponnement intra-utérin.* — Le tamponnement intra-utérin, bien différent de celui qui est classique parmi nous, simple tamponnement vaginal, consiste à remplir la cavité utérine avec un corps étranger susceptible de produire une occlusion efficace contre l'écoulement sanguin.

Ce procédé, ainsi que le démontre ce mémoire, constitue un moyen hémostatique puissant, supérieur à tous ceux employés communément.

Voici le tableau dans lequel l'auteur résume la cause et la thérapeutique des hémorragies utérines :

a. *Hémorragie de moyenne intensité.* — Trois diagnostics successifs à faire : Inertie utérine, plaie vulvaire, plaie vaginale ou cervicale; causes de l'hémorragie.

Trois moyens thérapeutiques (en dehors des ligatures et sutures) : Injection antiseptique chaude 50°, ergot de seigle, tamponnement utéro-vaginal.

b. *Hémorragie grave et foudroyante.* — Un seul diagnostic est possible : Inertie utérine. — Trois moyens thérapeutiques : compression de l'utérus à travers l'abdomen, introduction de la main dans l'utérus, tamponnement utéro-vaginal.

4° *Contribution à l'étude des annexes ovulaires et à celle de la délivrance des déchirures vulvaires après l'accouchement et de la hauteur de l'utérus pendant le post-partum.* — Ayant à la maternité de la Charité recueilli les observations de cent trente femmes et examiné les annexes ovulaires à la suite de leur accouchement, l'auteur a utilisé tous ces documents pour l'étude des différents points qui suivent, dont voici simplement l'énumération des chapitres :

a. *Membranes.* — I. Rétention. II. Dimensions de l'œuf, et insertion du placenta. III. Des membranes pendant l'accouchement. IV. Hémorragie des membranes, vaisseaux du chorion. V. Poche des eaux de la délivrance.

b. *Placenta.* — VI. Formes, cotylédons, vaisseaux erratiques. VII. Col-

lerette placentaire. VIII. Hémorragies placentaires. IX. Dégénérescence fibro-calcaire.

c. *Cordon.* — X. Longueur du cordon. XI. Insertion du cordon. XII. Méso-cordon. XIII. Torsion. XIV. Nodosités.

d. *Points variés.* — XV. Délivrance mixte. XVI. Déchirures vulvaires. XVII. Hauteur utérine du post-partum.

Parmi ces différents chapitres nous signalerons particulièrement à l'attention du lecteur celui qui a trait aux déchirures vulvaires, qui met en lumière la fréquence de ces traumatismes, puisque sur cent cas l'auteur n'a trouvé que cinq vulves intactes 5 pour 100, ce qui montre tout le danger qui en résulte au point de vue de la septicémie.

J'arrive au *tome troisième* sur lequel nous sommes également obligé d'être très bref.

1° *Extraction de la tête dernière.* — L'obstacle à l'extraction peut être *pelvien* (rétrécissement du détroit supérieur); *cervico-utérin* (col de l'utérus et segment inférieur) périnéal. Suivant le cas, la conduite à tenir est différente :

Obstacle pelvien (rétrécissement exclusif du diamètre promonto-pubien, le seul que j'aie envisagé dans ce travail) :

a. *Attirer la tête* (manœuvre de Mauriceau) : en la fléchissant ; en la tournant légèrement (face en arrière) ; en lui imprimant un mouvement de pompe (céphalique et bipariétal).

b. *Exprimer la tête.* — (Emploi du forceps contre-indiqué).

Obstacle cervico-utérin : 1° Attirer la tête (manœuvre de Mauriceau) ; 2° Employer le forceps en cas d'insuccès. (L'usage du forceps peut encore ici donner lieu à quelque discussion.)

Obstacle périnéal : 1° Attirer la tête (manœuvre de Mauriceau); 2° Employer le forceps en cas d'insuccès (Avantage indiscutable du forceps).

Le forceps contre-indiqué dans le premier cas, et nettement indiqué (en cas de besoin) dans le troisième, peut encore fournir matière à discussion quand l'obstacle est cervico-utérin.

Enfin, dernière recommandation, qui s'applique à tous les procédés d'extraction, la tête doit être placée : *transversalement* au détroit supérieur; *obliquement* dans l'excavation ; *antéro-postérieurement* au détroit moyen et pendant tout le trajet périnéal.

Au détroit supérieur la direction transversale sera modifiée par le léger mouvement de rotation de la face en arrière, favorable pour l'extraction. Au détroit moyen l'occiput devra être ramené en avant et conserver cette situation jusqu'à l'expulsion complète.

2° *Des présentations en général et en particulier celles du front et de l'abdomen.*— Après avoir consacré une longue étude aux présentations du front et de l'abdomen, M. Auvard arrive à la classification suivante des présentations :

Ovoïde céphalique : Sommet ; face ; front.

Ovoïde cormique : Siège ; thorax ; abdomen.

Par ovoïde cormique (de κορμός, tronc), l'auteur entend celui qui est formé par le tronc du fœtus, opposé à celui constitué par l'extrémité céphalique.

3° *Obliquité latérale de l'utérus gravide.* — M. Auvard s'est attaché dans ce mémoire à prouver les quatre propositions suivantes :

La déviation de l'utérus pendant la grossesse, désignée par les auteurs sous le nom d'obliquité latérale, n'est pas due à une inclinaison réelle de l'organe gestateur, mais seulement à une inclinaison apparente.

Ce n'est pas en effet une inclinaison de l'utérus, vers le côté droit ou vers le côté gauche, qui est la cause de cette obliquité latérale, mais un manque d'égalité et de parallélisme dans le développement des deux moitiés de l'organe.

Quand il y a inclinaison réelle elle est secondaire à cette inclinaison apparente, et due à ce que l'utérus se laisse entraîner en totalité vers son côté le plus développé.

La forme de l'utérus gravide joue un rôle important dans la situation du fœtus.

4° *Mort subite puerpérale.* — A la suite d'un cas de mort subite de cause inconnue s'étant produite peu après un avortement de deux mois et demi environ, M. Auvard a fait une étude des différentes causes de la mort subite puerpérale et les a analysées dans l'ordre suivant : embolie pulmonaire; entrée de l'air dans les veines; syncope; choc; hémorragies; maladies diverses.

5° *Du diagnostic de l'époque de l'accouchement.* — Des deux cent cinquante observations recueillies pour élucider les différents points qui suivent, il résulte :

I. MENSTRUATION ET ACCOUCHEMENT.

1° L'espace qui sépare le plus souvent la fin des dernières règles de l'accouchement est de deux cent soixante-quinze à deux cent quatre vingt-deux jours, avec écart minimum de deux cent quarante-six jours; écart maximum de trois cent vingt-huit jours.

2° Pour calculer l'époque probable de l'accouchement en se basant sur la menstruation : prendre le jour terminal des dernières règles, compter neuf mois à partir de ce moment et ajouter dix jours, tout en prévoyant un retard ou une avance possible de cinq, dix, quinze jours et même davantage, jusqu'à un mois et demi environ (retard possible de quarante-trois jours).

3° La durée de la grossesse, calculée à la dernière époque menstruelle, ne présente aucune différence chez les primipares et les multipares.

II. COÏT UNIQUE ET ACCOUCHEMENT.

1° L'accouchement a, en général, lieu deux cent soixante-quinze jours, c'est-à-dire neuf mois après le coït fécondant, avec écart possible de deux cent quarante-deux à trois cent dix-sept jours.

2° La durée de la grossesse, calculée à partir du coït fécondant, ne présente aucune différence chez les primipares et multipares.

III. PREMIERS MOUVEMENTS FŒTAUX ET ACCOUCHEMENT.

1° Les premiers mouvements fœtaux sont le plus souvent perçus dans le cours du cinquième mois, soit au début, soit nu milieu, soit à la fin.

2° Rarement ils se produisent avant ; cependnnt on peut les observer dnns tout le cours du quntrième mois.

3° Il est égalcment assez rare qu'ils se montrent pour ln première fois pendant les quntre derniers mois de ln grossesse.

4° Exceptionnellement les femmes ne sentent aucun mouvement fœtal pendnnt toute la durée de ln gestation, quoique l'enfant soit bien portant.

5° Il est rare que les femmes puissent préciser la date exacte des premiers mouvements fœtaux. Quand ce moment est connu, on sera en droit de supposer que l'nccouchement se fern environ quntre mois et demi après; mais ce point de repère est très variable, car il y n possibilité d'écnrt d'un mois et même davnntnge.

IV. ABAISSEMENT UTÉRIN ET ACCOUCHEMENT.

1° Dans plus de ln moitié des cas, l'abaissement de l'utérus semble nul, ou ne peut être déterminé d'nprès les renseignements fournis pnr la femme.

2° Dans un tiers des cas environ, il se produit pendant les quinze jours qui précèdent l'accouchement, le plus souvent huit ou quiuze jours avant.

3° Dans quelques cas, l'abaissement n lieu de quinze jours à deux mois avnnt le travnil.

4° Les phénomènes d'abaissement, accusés par la multipnre, peuvent, quand ils existent, faire supposer que la grossesse est nrrivée à la dernière quinzaine de sou cours ; mais ce n'est là qu'une simple probabilité.

APPENDICE.

D'après ces deux cent cinqunnte observations : la menstruation dure de trois à six jours (inclusivement) dnns 71 pour 100 des cas. Moins de trois jours (inclusivement) dans 12 pour 100 des cas. Plus de six jours (inclusivement) dans 11 pour 100 des cas. Un temps vnrinble (inclusivement) dnns 6 pour 100 des cas.

2° La périodicité de la menstruntion se répartit ainsi : tous les mois solnires (trente, trente et un jours) dans 50 pour 100 des cns; tous les mois lunaires (vingt-huit jours), dans 14 pour 100 des cas. Irrégulièremeut dnns 26 pour 100 des cas. Cns divers, dans 10 pour 100 des cns.

On voit pnr ce rnpide exnmen combien sont nombreux les points touchés par le docteur Auvard et quel grnnd intérêt ils offrent nu praticien.

D. V.

Traité pratique et clinique d'hydrothérapie, par E. Duval, médecin en chef et fondateur de l'Institut hydrothérapique de l'Arc-de-Triomphe, avec préface par le professeur Peter.

Je n'ai que des éloges à adresser à l'auteur de la *préface* de ce livre, et personne, à coup sûr, ne s'en étonnera, cette préface étant signée d'un

nom universellement connu et honoré. A mon avis, elle résume, en quelques mots d'une rare précision, toute la doctrine hydrothérapique, telle que, pour ma part, avec infiniment moins d'autorité et de talent, cela va sans dire, je n'ai cessé de chercher à la vulgariser depuis vingt-cinq ans dans diverses publications, particulièrement dans les articles du *Dictionnaire des sciences médicales :* AFFUSION, BAINS, FRICTIONS, LOTIONS, et, en dernier lieu, dans les articles DOUCHES et HYDROTHÉRAPIE. J'ai été heureux et fier (pourquoi ne le dirai-je pas ?) de me trouver en accord complet, sur ce point, pour le fond et pour la forme, avec un des maîtres de la science contemporaine. Voici, en effet, en quels termes M. le professeur Peter s'exprime au sujet de la méthode hydrothérapique :

« Le merveilleux de cette médication, dit l'éminent professeur, c'est d'y voir un fait physique se transformer en acte vital.

« Le fait physique est le contact de l'eau sur la peau ; l'acte vital est ce qui se passe aussitôt après dans l'organisme. Et d'abord, impression produite et sur les nerfs sensitifs propres de la peau et sur les nerfs sensitifs des vaisseaux de la peau ; puis, nécessairement, transmission simultanée de l'impression ainsi produite au cerveau et à la moelle par le premier ordre de nerfs, au grand sympathique par le second ordre de nerfs (nerfs vaso-moteurs).

« Et voilà la totalité du système nerveux mise en branle par le simple contact d'un liquide à une température différente de celle de notre revêtement cutané. L'organisme se défend contre la soustraction du calorique qui lui est faite, — il se sent stimulé par ce choc exercé sur lui, — c'est la *réaction.*

« Après l'innervation, deux grandes fonctions sont immédiatement modifiées : la circulation et la respiration ; la contraction des petits vaisseaux cutanés retentit de proche en proche sur le cœur, dont les contractions se font plus énergiques. L'émotion ressentie, physique et physiologique à la fois, provoque des inspirations plus profondes et plus rapides, l'air pénètre jusqu'aux dernières vésicules des poumons. Excitation nerveuse, circulation plus active, hématose plus parfaite, l'organisme soumis à l'hydrothérapie en sort excité de toutes parts, mais de la bonne façon. »

M. Peter ajoute : « ce qui rend l'hydrothérapie supérieure à toutes les autres médications (j'allais dire médicamentation), c'est qu'elle n'introduit pas de médicaments (j'allais dire de « poisons » dans l'organisme) ; celui-ci reste après ce qu'il était avant ; nulle molécule de son être n'est altérée, ce qui est bien quelque chose.

« Et voilà pourquoi j'en use si volontiers. »

Comme il vient de résumer la doctrine, M. Peter résume avec non moins de précision et d'autorité, les applications pratiques de la méthode : « dans l'anémie, la chlorose, les affections nerveuses (toutes maladies où l'hydrothérapie est surtout triomphante) ; dans les maladies organiques du cœur et la tuberculisation pulmonaire (où on ne la redoute que parce qu'on ne sait pas l'utiliser) ; dans les affections de l'appareil digestif (où son action est si rapidement bienfaisante) ; dans la syphilis même (dont elle combat l'influence cachectisante). »

Le savant professeur termine en disant : « Employée seule, l'hydrothérapie suffit dans bien des cas morbides ; ajoutée à d'autres médications, elle en est le plus puissant auxiliaire.

« Qu'en peut-on dire de plus et de mieux ? »

En vérité, on ne saurait mieux dire ; toute la doctrine hydrothérapique se trouve résumée, je le répète, dans cette page magistrale. Pourquoi le reste de l'ouvrage n'est-il pas écrit sur ce ton ? Il n'y aurait que des éloges à adresser à l'auteur. Malheureusement, dès qu'après avoir lu cette préface on vient à tourner le feuillet, le ton change ; on sent une autre atmosphère, on s'aperçoit bien vite que l'on vient de quitter les régions sereines de la science pour entrer dans l'arène agitée de la polémique. Cette polémique, aujourd'hui quelque peu surannée, imitation de la manière de Louis Fleury, qui avait acquis en ce genre, il faut le reconnaître, une incontestable supériorité qu'il ne faut pas lui envier, cette polémique, dis-je, éclate dès les premières lignes, dès les premiers mots du *prologue*. Et Louis Fleury n'y est guère épargné, bien loin de là ; celui que l'hydrothérapie française proclame son maître et qu'on reconnaît comme son créateur, ou du moins comme son principal promoteur, est précisément celui que, par une prédilection singulière, M. Émile Duval choisit pour but de ses traits les plus satiriques.

Il ne désarme pas devant une renommée acquise par près de quarante années de travaux ininterrompus, parmi lesquels on compte des œuvres telles que *le Compendium de médecine pratique*, en huit volumes grand in-8° à deux colonnes, fait en collaboration avec Monneret ; *le Cours d'hygiène* en trois volumes ; *le Traité thérapeutique et clinique d'hydrothérapie*, œuvre capitale et, sans contredit, la plus originale du maître, sur laquelle M. Émile Duval dirige les projectiles les plus meurtriers de son riche arsenal, — en pure perte, d'ailleurs, car Fleury, malheureusement, n'est plus en état de les sentir et d'y répondre.

Pour moi, si j'osais me permettre de donner un conseil à mon savant collègue de l'Institut de l'Arc-de-Triomphe, je lui crierais avec une franchise qui ne pourra, d'ailleurs, jamais égaler la rudesse de celle dont il use vis-à-vis de quelques-uns de ses confrères en hydrothérapie : Trop de polémique ! mon cher confrère, trop de polémique ! Si, comme je vous le souhaite, et comme vous êtes en droit de l'espérer, il vous arrive jamais, lorsque les douches de l'âge auront quelque peu calmé cette ardeur belliqueuse, si, dis-je, il vous arrive, dans quelques années, d'avoir à publier une deuxième édition de votre ouvrage, je ne saurais trop vous engager à effacer de votre livre à peu près tout ce qui a trait à la polémique. Cette suppression allégerait très notablement ce gros volume, en tête duquel vous pourriez inscrire alors, sans vanité, et avec une légère variante, la phrase consacrée : « Nouvelle édition, revue, corrigée et considérablement *améliorée*. »

J'avais pourtant la ferme intention, en commençant cet article, de passer complètement sous silence les pages du livre de M. Émile Duval consacrées à la polémique. Je voulais me borner à dire purement et simplement mon avis sur les diverses questions traitées dans ce volume, et montrer sur

quels points je diffère d'opinion avec l'auteur et sur quels autres points je me trouve d'accord aveo lui. Ces derniers n'auraient peut-être pas été en majorité, car je dois avouer, à mon grand regret, que je ne saurais partager, sur bou nombre de questions soit de doctrine, soit de pratique, la manière de voir de mon dlstingué confrère, non plus qu'approuver le fond ni la forme de ses jugements. Aussi, je suis rationaliste en hydrothérapie, à la façon de Louis Fleury, mon maître, qui était, d'après M. Duval, un « pauvre rationnaliste » doublé d'un « vanlteux » et d'un « charlatan ».

M. Émile Duval, lui, se proclame empirique et se fait gloire d'appartenir à l'école de Priennitz, le seul, le vrai, le grand initiateur en hydrothérapie. Inversement, M. Emile Duval, à l'exemple de Fleury, condamne d'une façon absolue l'emploi de l'eau chaude en hydrothérapie, cette hydrothérapie chaude ne pouvant être, suivant lui, que le fait de « baigneurs », d'industriels et de « charlatans ». Au contraire, pour ma part, en dépit de ces épithètes d'une euphonie douteuse, et au risque d'attirer sur ma tête les foudres de l'Arc-de-Triomphe, je persiste à me servir de l'hydrothérapie chaude sous forme de douches écossaises, de douchss alternatives, etc., pour lesquelles M. Emile Duval professe le plus profond mépris, mais qui m'ont donné, dans certains cas, des résultats inespérés.

De même, sur d'autres questions, j'aurais eu à discuter aveo mon collègue et à émettre un avis différent du slen. J'aurais dû le faire, comme c'est le devoir de tout honnête critique, et je l'aurais fait certainement sans le méchant démon qui, par ce temps de suggestion, m'a entraîné irrésistiblement sur le terrain de la polémique que je voulais éviter à tout prix. Maintenant, il est trop tard pour revenir sur mes pas; ce qui est écrit est écrit et c'est déjà beaucoup pour un simple article de *bibliographie*. D'autres, du reste, se sont acquittés, et fort bien, de la tâche que j'aurais dû remplir; ils ont moutré ce qu'il y a de bon, même d'excellent, dans l'ouvrage de M. Emile Duval, me laissant le rôle ingrat de signaler à l'auteur les parties défectueuses ou, du moins, que je crois telles, de son livre. Et cependant, j'ai la naïveté de croire que j'aurais, en le faisant, rendu un sérieux service à l'auteur et à l'œuvre, si tant est qu'il veuille bien, chose invraisemblable, tenir compte du conseil sans perfidie que je me suis permis de lui donner en vue do la prochaine édition.

A. Tartivel,
Médecin-directeur de l'établissement hydrothérapique de Bellevue.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin (1)

ONZIÈME ET DERNIÈRE CONFÉRENCE

Législation de l'hygiène prophylactique

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Après vous avoir exposé dans les leçons précédentes par quelles mesures d'hygiène prophylactique le médecin peut s'opposer à la propagation des maladies infectieuses et au développement des intoxications, j'arrive au terme de ma tâche, c'est-à-dire à l'étude des moyens que la loi met à notre disposition pour appliquer ces mesures d'hygiène. Sur ce terrain absolument étranger à mes études, ma compétence est presque nulle, aussi si vous le permettez, je donnerai la parole à mon excellent ami le docteur A.-J. Martin, qui s'est acquis par ses nombreux travaux d'hygiène une compétence incontestable et incontestée sur le sujet qui nous occupe.

M. le docteur A.-J. Martin s'exprime ainsi :

« MESSIEURS,

« Les diverses mesures prophylactiques que M. Dujardin-Beaumetz vous a exposées dans ses conférences doivent, si l'on veut que l'application en soit assurée, trouver leur sanction dans un certain nombre de dispositions légales et administratives. C'est l'ensemble de ces dispositions qui constitue la législation sanitaire, dont le but est de préserver et de maintenir la santé publique.

« En effet, si l'autorité ne peut exercer qu'une action indirecte sur quelques-unes des causes de maladie et d'insalubrité, si elle doit souvent se borner à donner, avec le concours des hommes de

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

l'art, l'enseignement d'une bonne hygiène sous toutes ses formes, il est des cas dans lesquels elle doit user de ses prérogatives. Ces cas sont surtout ceux pour lesquels l'insalubrité dépend d'une cause extérieure.

« Nul ne peut imposer de lui-même à son voisin la suppression d'une mare infecte, d'un dépôt de matières pestilentielles, l'isolement d'un malade atteint d'une affection transmissible; nul ne peut se soustraire de lui-même aux dangers dont le menace l'insalubrité d'une ville qui n'a ni égouts ni eau potable et forcer le pouvoir municipal à l'assainir. Les mesures d'assainissement impliquent une contrainte à l'égard soit des particuliers, soit des pouvoirs locaux, et il n'appartient qu'à l'autorité publique de l'exercer.

« S'agit-il d'assurer la salubrité de tous les produits qui font partie de l'alimentation, c'est par des restrictions spéciales qu'il faut procéder à l'égard de la liberté du commerce, par des visites, des pénalités, la confiscation, la destruction des objets avariés et falsifiés nuisibles à la santé. Ici, il est nécessaire de protéger la santé des enfants contre les mauvais soins des nourrices mercenaires ou contre les mauvais traitements des parents qui exploitent leurs forces prématurément en les livrant aux usines, ateliers, manufactures. Là, c'est contre l'invasion des maladies transmissibles qu'il devient indispensable de prémunir les populations, à l'aide de tout un ensemble de mesures qui viennent de vous être enseignées et qu'on peut résumer dans les termes suivants : information officielle des cas constatés, isolement dans les limites du possible, désinfection sous toutes ses formes, vaccination préventive pour quelques maladies seulement jusqu'ici.

« Il appartient sans doute à chacun des habitants d'une cité de prendre de lui-même les précautions qu'il croit nécessaires contre l'invasion et la propagation des maladies transmissibles; il est loisible à chacun de nous de s'efforcer de trouver un abri contre les causes si nombreuses d'insalubrité du milieu où nous sommes appelés à vivre, ce sont toutefois affaires particulières dont on ne peut attendre une généralisation suffisante que des progrès des mœurs et de l'instruction. Ainsi personne n'a-t-il jamais prétendu qu'en un grand nombre de circonstances, les

pouvoirs publics, comme la loi leur en confère d'ailleurs le droit, n'aient aussi le devoir de venir en aide aux efforts tentés par les citoyens eux-mêmes en ce sens. Il faut que de tels soucis soient le moins souvent possible confiés à la sollicitude et à l'action trop fréquemment débile de ces derniers. Que la puissance publique ne s'exerce alors qu'avec impartialité et compétence, que l'autorité ait en pareille matière une responsabilité et un contrôle suffisants pour que l'intérêt général soit soigneusement et complètement sauvegardé et l'on ne fera nulle difficulté de reconnaître que, si la prophylaxie peut et doit être personnelle à l'individu, il y a tout avantage à ce qu'elle appartienne aussi aux représentants du corps social tout entier.

« Tels sont les principes qui nous paraissent justifier toute la législation sanitaire. Voyons comment ils sont appliqués en France et quelles sont la nature et l'étendue des pouvoirs conférés à l'autorité publique en matière d'hygiène prophylactique.

« La législation sanitaire française, envisagée à ce point de vue, comprend un certain nombre de lois et de décrets et un grand nombre de règlements, pris en vertu des pouvoirs conférés par ces lois et décrets aux autorités qu'ils ont désignées à cet effet. Quelques-unes de ces dispositions légales engagent toutes les autorités du pays; d'autres sont laissées à leur discrétion personnelle ; il en est enfin qui tiennent à l'essence même de notre organisation sociale.

« C'est au pouvoir municipal que le souci de la santé publique est confié en France au point de vue général ; la législation sur l'organisation municipale renferme les dispositions essentielles à cet égard. De même, une loi spéciale sur les logements insalubres confère des pouvoirs particuliers aux conseils municipaux et la loi sur la protection des enfants du premier âge permet aux départements de prendre des mesures déterminées pour ce qui concerne l'hygiène de la première enfance. L'État, d'autre part, s'est réservé plus directement la police sanitaire des épidémies de choléra et celle des épizooties, les travaux généraux d'assainissement et de salubrité, les établissements insalubres, la salubrité des substances alimentaires. Enfin, certaines dispositions des codes sont directement applicables à la santé publique.

« Nous ne saurions examiner ici en détail toute cette législa-

tion à laquelle des ouvrages volumineux ont pu être consacrés; il nous suffira d'en indiquer les parties les plus essentielles et de rechercher si elle donne satisfaction aux légitimes exigences de la santé publique, tout en sauvegardant dans la mesure du possible les intérêts particuliers.

« En France, nous venons de le dire, la base de la législation sanitaire réside dans la compétence que l'autorité municipale possède, quant à la salubrité, depuis la Révolution. C'est le maire qui est le principal agent de salubrité ; les préfets ont bien aussi le soin et la charge d'assurer celle-ci dans leurs départements respectifs, mais leur action est dans une certaine mesure entravée et bornée par l'autorité locale. L'article 97 de notre dernière loi municipale (5 avril 1884) reproduit les dispositions insérées à cet effet dans les lois qui ont été successivement élaborées sur ce sujet depuis 1789-1790 et s'exprime comme il suit dans son article 96 :

« La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, « la sûreté et la salubrité publiques. Elle comprend notamment : « ... 6° le soin de prévenir par des précautions convenables et « celui de faire cesser, par la distribution de secours nécessaires, « les accidents et les fléaux calamiteux, tels que... les ma- « ladies épidémiques ou contagieuses,... en provoquant, s'il y a « lieu, l'intervention de l'administration supérieure... »

« Ainsi, l'autorité municipale doit veiller avec le plus grand soin à la salubrité de la commune; elle ne peut accomplir complètement le devoir qui lui est tracé sans apporter des restrictions à l'exercice de la propriété privée. Il est de règle à ce sujet que, si un propriétaire est maître de faire chez lui ce qui lui convient, il ne lui est permis de se livrer à aucun acte qui pourrait avoir des conséquences extérieures nuisibles à la santé publique ; dans ce cas, l'autorité réglementaire de la municipalité peut intervenir légalement.

« Mais le maire ne possède aucun pouvoir qui lui permette d'être juge des *moyens* qui permettent d'atteindre le but que la loi assigne ainsi à son intervention en matière d'hygiène prophylactique et il ne peut davantage prendre de lui-même une mesure quelconque qui puisse engager les finances de la commune, d'une manière quelconque, même en cas d'urgence absolue.

Telles sont les restrictions que la loi et la jurisprudence apportent à ses pouvoirs; elles sont encore accrues par l'obligation où elles le placent constamment de ne pouvoir prescrire un moyen exclusivement obligatoire de faire disparaître la cause d'insalubrité.

« Au cours de ces dernières années, depuis l'épidémie cholérique de 1884, l'attention a été plus vivement portée sur ces divers points. Deux arrêts importants ont montré combien la jurisprudence reste étroite à ce sujet.

« Dans le premier, le maire de la ville de Caen avait, le 27 septembre 1884, sur l'avis de la commission d'hygiène, ordonné la suppression d'un puisard situé dans une cour servant d'accès à diverses propriétés. Les mauvaises odeurs qui s'exhalaient des matières en putréfaction qui y étaient contenues en rendaient le voisinage des plus incommodes et les infiltrations pouvaient contaminer les eaux souterraines servant à l'alimentation des habitants du quartier. M. H. Monod nous apprend, dans un important mémoire récent, que la Cour de cassation jugea, à la date du 25 juillet 1885, que la suppression de ce puisard comme moyen exclusivement obligatoire d'en faire disparaître les émanations, lorsqu'il pouvait en exister d'autres tout aussi efficaces et moins onéreux pour le propriétaire, constitue une atteinte au droit de propriété et un excès de pouvoir, « les maires n'étant pas auto-« risés à déterminer eux-mêmes la nature et l'importance des « travaux d'assainissement à effectuer ». Dans un second cas, il s'agissait du blanchiment au lait de chaux de l'intérieur des maisons, au cours d'une épidémie de variole, blanchiment prescrit par le maire de Toulon. L'un des habitants auquel cette prescription s'appliquait s'y refusa; il s'adressa au tribunal de simple police qui reconnut le bien-fondé de l'arrêté municipal; mais il n'en fut pas de même devant la Cour de cassation qui déclara de nouveau qu'un arrêté municipal est entaché d'excès de pouvoir, c'est-à-dire qu'il est illégal, s'il prescrit des mesures d'assainissement dans de pareilles conditions. Il ne peut indiquer un moyen limitatif d'hygiène prophylactique, alors qu'il en existe peut-être d'autres aboutissant au même résultat. Et cependant le recueil de Dalloz s'exprime justement en ces termes : « Con-« férer à l'autorité municipale le droit de prendre des précautions « convenables pour prévenir les épidémies, c'est évidemment

« l'établir juge des moyens qui peuvent atteindre ce but. Com-
« ment cette autorité pourrait-elle remplir l'importante mission
« confiée à sa vigilance si elle devait s'en rapporter aux essais
« divers que feraient les habitants, et si elle n'avait pas le droit
« de prescrire l'emploi des moyens dont elle fait étudier et con-
« stater l'efficacité ? »

« La même observation s'applique aux pouvoirs conférés aux préfets en vertu de l'article 97 de la loi municipale du 5 avril 1884. Cette loi leur a maintenu le droit de faire des règlements généraux dans les matières suivantes : sûreté, salubrité, tranquillité, et seulement dans ces matières ; elle leur permet d'en faire de moins généraux, applicables à un groupe de communes, sans réquisition préalable adressée aux maires ; de plus, elle les autorise à se substituer à un maire négligent ou de mauvaise volonté pour prendre, après une injonction restée sans résultat, les arrêtés locaux que peut exiger le maintien de la salubrité, de la sûreté et de la tranquillité publiques. Mais le préfet n'a le droit de prendre de telles mesures de police sanitaire dans une commune que dans les limites tracées aux pouvoirs du maire lui-même, c'est-à-dire qu'il n'a d'action que là où ce dernier en possède et qu'il éprouve, par contre, les mêmes entraves. Il n'a pas le droit d'indiquer un moyen particulier d'hygiène prophylactique dans un cas donné et il ne peut engager aucune dépense sans l'autorisation du conseil municipal de la commune. Car les dépenses d'hygiène ne sont pas comprises par la loi parmi celles qui sont obligatoires ; si bien que les arrêtés des maires en ces diverses matières ne peuvent que rester dans des termes assez généraux et surtout n'entraîner aucune dépense à la charge d'aucun budget, sans une délibération des pouvoirs électifs.

« D'où il suit que toutes les mesures qui ne rentrent pas dans ces catégories peuvent être prescrites par les maires, ou par les préfets à défaut de ces magistrats. C'est ainsi que la déclaration des maladies, même par les médecins, pourrait être ordonnée par eux, dans les limites encore imparties au secret professionnel ; qu'ils peuvent même prescrire la vaccination dans leur commune, la désinfection, l'isolement, etc., pourvu qu'ils ne rendent obligatoire aucun moyen de les exécuter. Mais jusqu'ici la pusillanimité et l'ignorance des maires et des préfets ont eu trop souvent raison

des meilleures volontés ; il n'est pas de maire qui ait osé en prendre la responsabilité, quels qu'en puissent être les avantages pour ses administrés, et le gouvernement n'a pas encore voulu ni osé, en France, du moins à notre connaissance, aider la municipalité à cet égard en s'appuyant sur l'article 97 de la loi municipale.

« Il est vrai que les arrêtés municipaux et les ordonnances de police ont seulement pour sanctions : 1° les peines portées par les articles 471 et 474 du Code pénal qui punissent leur infraction d'une amende de 1 à 5 francs inclusivement, sans préjudice de l'emprisonnement pendant trois jours ou plus en cas de récidive; 2° la répression civile, c'est-à-dire la condamnation du prévenu à faire cesser l'état de choses qui a donné lieu à la poursuite, conformément à l'article 161 du Code d'instruction criminelle, et des dommages-intérêts, accordés aux tiers et fixés par le Tribunal, s'il y a lieu, en cas de contravention de police, conformément à l'article 192, sauf si la prescription de l'article 640 du même Code était acquise. Peut-être y aurait-il lieu aussi de mentionner ici le principe inscrit, dans le Code pénal français, et aux termes duquel tout dommage, même involontaire, causé à autrui peut donner lieu non seulement à une réparation civile, mais encore à l'application d'une peine s'il y a eu maladresse, imprudence, inattention, négligence, etc. Mais l'application de ce principe, fréquente dans certains pays étrangers, est tellement inconnue en France au point de vue sanitaire que la jurisprudence n'en cite pas d'exemple !

« Lorsque la France a eu à se préoccuper des dangers que présentait l'importation des maladies pestilentielles exotiques, c'est-à-dire la fièvre jaune, le choléra et la peste, le gouvernement reconnut que la législation existant alors et qui n'a pas été modifiée davantage, était notoirement insuffisante; si bien qu'une loi spéciale fut édictée contre ces fléaux, et limitée seulement à ceux-ci. C'est la loi du 3 mars 1822, la seule loi de police sanitaire applicable à l'homme, que la France possède ; elle est assez complète et sa rigueur est des plus grandes, comme si les fléaux épidémiques qui viennent de temps à autre de l'étranger étaient plus spécialement à redouter. D'après cette loi, le gouvernement détermine par des ordonnances : 1° les pays dont les provenances doivent être

habituellement ou temporairement soumises au régime sanitaire; 2° les mesures à observer sur les côtes, dans les ports et rades, dans les logements ou autres lieux réservés; 3° les mesures extraordinaires que l'invasion ou la crainte d'une maladie pestilentielle rendrait nécessaires sur les frontières de terre ou dans l'intérieur. Il règle les attributions, la composition et le ressort des autorités et administrations chargées de l'exécution de ces mesures et leur délègue le pouvoir d'appliquer provisoirement, dans les cas d'urgence, le régime sanitaire aux portions du territoire qui seraient inopinément menacées.

« Les termes de cette loi sont, on le voit, des plus généraux, et ils donnent aux pouvoirs publics des pouvoirs presque illimités... en cas de choléra, peste ou fièvre jaune, et seulement dans ces cas. Les prescriptions de la police sanitaire, c'est-à-dire l'ensemble de nos règlements sanitaires de police maritime, peuvent devenir alors applicables à tout ou partie du territoire lui-même si son invasion a été reconnue. Les peines qu'elle édicte sont des plus graves : depuis un an de prison et l'amende jusqu'à la réclusion, les travaux forcés et même la mort pour tous ceux qui éludent les prescriptions sanitaires, font des déclarations mensongères ou négligent de prévenir l'autorité. Ces peines, à bien des égards excessives, n'en montrent pas moins l'appréhension que causent les maladies pour lesquelles elles ont été spécifiées. La loi du 3 mars 1822 permet, en effet, en pareil cas, de faire exécuter toutes les mesures sanitaires indiquées dans les leçons précédentes, et l'on se demande vraiment pourquoi elle n'est applicable qu'à des maladies relativement rares dans notre pays et non pas à celles qui déciment d'une manière continue nos populations, et pour lesquelles les mêmes mesures prophylactiques sont tout aussi efficaces !

« Quelle que soit la théorie que l'on admette au point de vue de la pathogénie et de l'étiologie des maladies transmissibles, chacun reconnaît qu'elles ont des rapports étroits avec l'état d'insalubrité du milieu dans lequel elles naissent ou se propagent, de même que l'organisme humain sur lequel elles évoluent est influencé par l'état de salubrité du milieu dans lequel il est appelé à vivre. D'où la nécessité d'assurer l'assainissement des localités habitées et des maisons.

« Une loi d'État, en date du 16 septembre 1807, prescrit en son article 35, que tous les travaux de salubrité qui intéressent les villes et les communes seront ordonnés par le gouvernement et les dépenses supportées par les communes intéressées.

« Elle a même prévu, par l'article suivant, que tout ce qui est relatif aux travaux de salubrité devra être réglé par l'administration publique, en ayant égard, lors de la rédaction du rôle de la contribution spéciale destinée à faire face aux dépenses de ce genre de travaux, aux avantages immédiats qu'acquerront telles ou telles propriétés privées, pour les faire contribuer à la décharge de la commune dans des proportions variées et justifiées par les circonstances.

« Aucun principe ne saurait mieux se justifier que celui qui est appliqué dans ce paragraphe. C'est bien à l'État qu'il appartient de vaincre les inerties ou les compétitions locales et d'empêcher qu'un foyer permanent d'insalubrité devienne un danger pour le territoire tout entier ; de même, c'est bien à celui auquel profite le travail d'assainissement qu'il convient d'en demander le payement au prorata des bénéfices qu'il en retire ; mais, dans la pratique, ces dispositions légales sont entourées de tant de difficultés administratives et les travaux d'assainissement sont encore si peu dans nos mœurs nationales qu'elles n'ont été appliquées qu'un très petit nombre de fois, et sauf, dans un cas où des intérêts étrangers étaient en cause, pour des affaires locales d'une minime importance.

« Il en est à peu près de même de notre législation pour les cours d'eau, dont la pollution est si fréquente par les résidus des villes et par ceux des établissements industriels. Ceux-ci sont soumis à une législation spéciale, dont la partie principale est fournie par le décret de 1810 qui en a déterminé le classement en trois catégories, suivant les dangers qu'ils peuvent faire courir et suivant l'agglomération où ils doivent être placés.

« Il reste dans cette revue très rapide de notre législation sanitaire, à examiner ce qui est applicable aux habitations elles-mêmes. La salubrité des habitations ne peut être garantie qu'autant que, d'une part, la loi ne laisse en dehors de son action aucune des charges propres à annihiler ou à détruire cette salubrité, qu'elle oblige, sous une sanction efficace, tous les ci-

toyens à les réaliser et à les maintenir, et que, d'autre part, un service de surveillance, d'entretien et de contrôle, est organisé à cet effet sur tous les points du territoire et pour tous les genres d'habitations.

« Notre loi du 13 avril 1850 ne s'applique qu'aux logements et dépendances insalubres, mis en location ou occupés par d'autres que le propriétaire, l'usufruitier ou l'usager; suivant l'expression de son rapporteur à l'Assemblée législative, M. de Riancey, « quand le propriétaire habite lui-même l'intérieur de « sa maison... la loi s'arrête et le laisse libre;... s'il veut se « nuire à lui-même, elle ne saurait l'en empêcher ». Cette liberté du suicide, comme on l'a dit, ne pouvait manquer d'enlever une partie de son efficacité à la loi. On comprend aujourd'hui que le propriétaire qui habite un logement insalubre peut nuire à d'autres qu'à lui-même, à sa famille, à ses employés, à ses domestiques, à ses voisins, et tous ont également droit à la protection de l'autorité publique. Personne n'a le droit de créer chez lui un foyer d'infection. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer que ce sont les peuples qui ont le plus de souci de la liberté individuelle qui n'ont pas manqué de promulguer les lois les plus restrictives, souvent même des dispositions que l'on peut taxer de draconiennes.

« D'un autre côté, il est équitable de reconnaître également la responsabilité des locataires, en certains cas; les abus de ouissance de leur part ne sont pas rares, ils amènent trop fréquemment l'insalubrité et il y a souvent une criante injustice, comme la loi de 1850 et une jurisprudence constante l'ont établi, à ce que le propriétaire soit seul mis en cause. M. Marjolin le faisait remarquer, il y a quelques années, devant l'Académie de médecine. Un propriétaire, disait-il, loue un grenier sans fenêtre ou une remise, pour en faire une pièce de débarras, un magasin; au bout de quelque temps, le locataire s'établit, lui et les siens, dans cet endroit et y couche; la commission des logements insalubres intervient à bon droit. Qui va-t-elle poursuivre? Sera-ce le locataire qui a transformé la chose louée? Nullement. Elle poursuivra et fera condamner le propriétaire qui a loué le grenier ou la remise... La loi actuelle ne prend, en effet, à partie que le propriétaire, l'usufruitier ou l'usager. Elle

semble ne pas admettre que si les locataires sont souvent victimes de l'insouciance des propriétaires, ils le sont parfois aussi de leur propre incurie. Aussi serait-il plus équitable que les propriétaires soient responsables de l'insalubrité de l'immeuble, et les locataires ou occupants responsables de l'insalubrité, résultant de l'abus de jouissance des locaux loués ou occupés à un titre quelconque.

« On a depuis longtemps reconnu la nécessité de fixer légalement, avec plus de précision, les causes d'insalubrité qui exigent des prescriptions spéciales plus ou moins immédiates, et d'assurer, par des dispositions législatives nouvelles, l'application de mesures reconnues indispensables. La loi du 13 avril 1850 se borne en effet à réputer insalubres « les logements qui se trou« vent dans des conditions de nature à porter atteinte à la vie « ou à la santé de leurs habitants ». Toutes les autorités qui ont eu à s'occuper de l'assainissement des habitations, et notamment les commissions des logements insalubres, n'ont pas manqué de faire remarquer le défaut de précision des causes d'insalubrité, telles qu'elles sont définies dans le texte de la loi. Il en est résulté de fréquentes difficultés soulevées, soit devant les conseils municipaux, soit surtout devant les conseils de préfecture et le conseil d'État. Aussi convient-il, « en vue de réduire le « nombre, si considérable jusqu'à présent, des contestations « amenées par le laconisme et le vague de la loi à cet égard, « d'énumérer dans la loi, sinon d'une manière limitative, au « moins à l'aide d'une énonciation suffisante, les causes géné« rales d'insalubrité qui ont été le plus fréquemment indiquées « par l'expérience ». Il faut éviter, par exemple, que le conseil de préfecture de la Seine et même le conseil d'État puissent continuer à se refuser légalement à considérer l'eau comme un des éléments indispensables à l'entretien de la salubrité dans les habitations, ainsi qu'il est résulté de plusieurs arrêts. Nous croyons aussi qu'il est urgent de modifier une loi telle que celle dont nous nous occupons, lorsqu'elle a permis, au tribunal de simple police à Paris et à la date du 7 février 1885, de déclarer que « l'arrêté qui ordonne à un propriétaire d'amener l'eau dans une « maison particulière porte atteinte au droit de propriété. Ce « n'est pas là, dit le juge du fait, une mesure intéressant la salu-

« brité publique, mais seulement le bien-être et la commodité « des locataires ».

« Cette loi a spécifié que les municipalités seraient tenues d'instituer des commissions dites des logements insalubres, chargées de rechercher et d'indiquer les mesures indispensables d'assainissement des logements et dépendances insalubres mis en location ou occupés par d'autres que le propriétaire, l'usufruitier ou l'usager. Cette prescription de la loi est restée à l'état de lettre morte dans la quasi-unanimité de nos villes, ce qui tient surtout à ce que ces mêmes attributions sanitaires appartiennent également aux conseils et commissions d'hygiène, créés en 1848, et que de la multiplicité des commissions ayant même but naît toujours, sinon des conflits, du moins des atermoiements, si ce n'est même l'absence complète d'action. Il est d'ailleurs difficile, dans la plupart des communes, de trouver les éléments nécessaires pour constituer de telles commissions.

« Il faut, il est vrai, reconnaître que le public sait parfaitement apprécier les avantages de la surveillance sanitaire des habitations et qu'il n'est pas nécessaire, dans la plupart des cas, de faire usage des pénalités inscrites dans les lois. La pénalité la plus efficace n'est-elle pas l'exécution d'office des travaux prescrits, et aux frais des contrevenants, en cas de mauvais vouloir manifeste ? Mais il est tout aussi nécessaire d'obtenir une procédure plus rapide dans toutes les affaires litigieuses : tels procès se prolongent au détriment de la salubrité pendant plusieurs années, jusqu'à sept ou huit ans ; lorsque le conseil de préfecture a ordonné une enquête, la procédure devient alors parfois inextricable et souvent, lorsqu'une décision intervient, elle n'est plus susceptible d'être appliquée.

« Tels sont, au point de vue des épidémies et des maladies transmissibles humaines, les points principaux de la législation sanitaire française, tant en ce qui concerne leur prophylaxie que l'assainissement des milieux où elles se produisent. Nous en tenant à ce point limité, nous voyons que cette législation est à la fois trop générale, trop large et trop étroite : trop générale et trop large, car elle ne définit pas les pouvoirs de l'administration et laisse croire qu'en théorie elle lui en accorde de considérables, absolus, dictatoriaux ; trop étroite, puisque, dans la pratique, ces

pouvoirs sont le plus souvent sans effet en raison des entraves dont ils sont entourés. Les pouvoirs publics ont le droit d'ordonner toutes les mesures d'hygiène prophylactique, mais ils sont tenus de n'en pas spécifier les moyens d'exécution, et les dépenses, même les plus urgentes, ne peuvent être effectuées sans des retards quelquefois considérables ; ils peuvent en principe assurer l'assainissement, mais après des formalités sans nombre et sans règles précises.

« Aussi la nécessité d'une revision de notre législation sanitaire se fait-elle impérieusement sentir, en raison surtout des progrès si considérables que l'hygiène prophylactique a faits dans ces dernières années. Il convient que la salubrité devienne une réalité et soit facilitée et non entravée par la loi ; il faut que la prophylaxie suive de près l'information de la maladie. Sans apporter à la législation actuelle des modifications par trop profondes, l'intérêt public exige que les dépenses sanitaires soient comprises parmi les dépenses obligatoires, que la déclaration des cas de maladies transmissibles, nettement spécifiées, soit régulièrement faite par toutes les personnes qui en ont connaissance, y compris le médecin. D'autre part, la loi doit indiquer, parmi les mesures à prendre en matière de salubrité des habitations, celles qui sont urgentes et celles qui peuvent être différées. Dans le premier cas, alors que l'urgence a été déclarée par une délibération expresse du conseil ou de la commission compétente, c'est-à-dire en cas d'épidémie, d'inondation, d'incendie ou d'autres dangers publics, et lorsque la salubrité immédiate de l'habitation est intéressée, les mesures de première nécessité ne doivent souffrir aucune lenteur. L'autorité, qui en pareil cas encourt toute responsabilité légale, doit être mise immédiatement en demeure d'agir et les représentants de l'État, c'est-à-dire les préfets et en cas de besoin, le ministre, doivent être aussitôt mis à même de surveiller, à tous les degrés de leurs hiérarchies respectives et conformément aux prescriptions légales, l'exécution des mesures prescrites. Dans tous les autres cas, il n'y aurait aucun inconvénient à accorder les délais nécessaires pour procéder à des examens contradictoires et porter les affaires devant la juridiction administrative et judiciaire suivant les cas, mais non sans que cette juridiction ait pris l'avis du conseil ou de

la commission dont la délibération est l'objet d'un recours.

« Nous avons la ferme conviction, basée en particulier sur les résultats obtenus par les législations étrangères qui comprennent ces dispositions, qu'elles suffiraient à éveiller dans l'esprit public le réel désir d'aider les pouvoirs publics dans la tâche qui leur incombe de maintenir et de préserver la santé publique. C'est là une œuvre pour laquelle une confiance réciproque s'impose et grâce à laquelle le médecin, plus que tout autre, est appelé à acquérir la considération de ses concitoyens et la satisfaction du devoir accompli. »

Je remercie, en votre nom, M. A.-J. Martin de l'exposé si clair, si lucide et si intéressant qu'il vient de faire de la législation de l'hygiène prophylactique. Cet exposé nous montre combien nous sommes souvent désarmés en présence des épidémies menaçantes et combien il est nécessaire d'apporter sur ce point de sérieuses et urgentes réformes.

Je termine ici ces conférences ; j'espère vous avoir montré l'importance de ce sujet et surtout la direction nouvelle que les recherches bactériologiques d'une part, et chimiques de l'autre, ont imprimées à cette hygiène prophylactique. Basée désormais sur des données scientifiques indiscutables, objet de travaux incessants, l'hygiène prophylactique ne peut que voir grandir son domaine et j'ai tenu, dès aujourd'hui, à vous montrer quelle part considérable lui revient dans la pratique médicale journalière et, en agissant ainsi, j'ai cru faire œuvre utile et profitable.

LÉGISLATION PHARMACEUTIQUE

Sur la dénomination des nouveaux médicaments (1) ;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Dans la séance du 1er mai de l'année dernière, notre collègue, M. Bourgoin, vous proposait de substituer au nom d'*anti-*

(1) Rapport présenté à l'Académie au nom d'une commission composée de MM. C. Paul, Bourgoin, Arm. Gautier, Laborde et Dujardin-Beaumetz, rapporteur.

pyrine celui d'*analgésine*, et cela devant les prétentions élevées par les industriels possesseurs du brevet de Knorr, qui soutenaient que seuls ils avaient le droit de fabriquer de la diméthyloxyquinizine sous le nom d'*antipyrine* (1).

A la suite de la courte discussion qui s'éleva à ce propos, vous avez nommé une Commission chargée d'examiner cette question de la dénomination des nouveaux médicaments, et c'est en son nom que j'ai l'honneur, aujourd'hui, de vous soumettre le rapport suivant :

Dans ces dernières années, la thérapeutique s'est enrichie d'un nombre toujours croissant de nouveaux médicaments, presque tous tirés de la série aromatique, cette mine féconde et inépuisable qui a déjà fourni à la médecine et à la chirurgie des antiseptiques, des antithermiques et qui donne aujourd'hui de puissants analgésiques.

La plupart de ces nouveaux médicaments nous viennent de l'étranger, et en particulier de l'Allemagne. Dans ce dernier pays, l'installation plus complète et la multiplicité des laboratoires pratiques, et en particulier ceux annexés aux usines, le nombreux personnel attaché à ces laboratoires, la division mieux entendue du travail, permettent en effet d'étudier au moment même de leur apparition les corps si nombreux que la chimie découvre incessamment dans cette série aromatique. Mais une fois leurs propriétés physiologiques rapidement établies, ces médicaments viennent trouver, dans notre pays, la consécration de leur valeur curative, et c'est nous qui fixons en dernier lieu la place que doivent occuper ces médicaments dans l'arsenal thérapeutique.

C'est ainsi que l'antipyrine appliquée, comme son nom l'indique, d'abord au traitement des hyperthermies, est devenue le précieux analgésique que vous savez, et cela grâce aux travaux du professeur G. Sée. C'est ainsi que l'antifébrine, d'abord réservée à la cure de la fièvre, a trouvé sa véritable application dans le traitement de certaines névralgies, et en particulier de celles des tabétiques, à la suite des travaux de Lépine (de Lyon)

(1) Bourgoin, *Diméthyloxyquinizine et antipyrine* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XIX, p. 558).

et de ceux que j'avais entrepris moi-même à ce sujet. On pourrait faire les mêmes remarques à propos de la phénacétine, du sulfonal, etc.

Mais une fois que les recherches thérapeutiques faites en France ont établi la valeur réelle du médicament, on voit s'élever, de la part des fabricants, la prétention suivante : c'est que le nom qu'ils ont attribué au médicament, nom qui signale une partie de leur action thérapeutique ou bien qui est constitué d'une manière quelconque en dehors des lois de la chimie, est leur propriété et devient pour eux une marque de fabrique, de telle sorte que, seuls, ils ont le droit de vendre et de fabriquer ce médicament.

Cette prétention d'appliquer à ces nouvelles appellations fantaisistes les attributs d'une marque commerciale a vivement ému la plupart des industriels qui s'occupent, dans notre pays, de la fabrication des produits chimiques. Menacés par des procès incessants, ignorant l'issue que la justice donnera à ceux déjà entrepris, ces industriels n'osent se livrer à la fabrication de ces nouveaux médicaments, de telle sorte que le commerce et la vente de ces produits se monopolisent de plus en plus entre des mains étrangères, et cela au grand détriment de notre industrie nationale. Y a-t-il un remède à cet état de choses? Pouvons-nous, par de nouvelles appellations fixées par l'Académie, éviter ces inconvénients? Pouvons-nous faire adopter dans la pratique courante les noms si compliqués de ces corps? Telles étaient les questions sur lesquelles la Commission devait faire porter son examen.

Il y avait d'abord un premier point préjudiciel à résoudre, c'était de savoir si ces noms, ainsi créés en dehors des règles scientifiques pour caractériser une substance même déjà connue, constituaient une marque de fabrique. Sur ce point spécial, la Commission avait peu d'indications ; aussi a-t-elle prié un des hommes qui s'est acquis une réputation incontestée sur ce point de droit commercial, M. Pouillet, de vouloir bien nous aider de ses conseils. M. Pouillet a déféré très gracieusement au vœu de la Commission, il a assisté à nos délibérations et l'on trouvera annexée à ce rapport une note qui résume son opinion à ce sujet.

En France, comme on le sait, les médicaments ne peuvent être brevetés ; mais la loi du 21 juin 1857, qui règle les marques de fabrique et de commerce, protège à ce titre tout signe distinctif ou toute appellation servant à indiquer l'origine d'un produit ou d'une marchandise. En se basant sur les termes de cette loi, M. Pouillet soutient qu'en donnant un nom spécial à un médicament, nom qui n'est pas tiré de la nomenclature chimique, l'industriel constitue une marque de fabrique qui lui est propre, sans que, pour cela, il soit nécessaire que le nom de cet industriel soit accolé à l'appellation qu'il a attribuée au médicament.

La chimie, en effet, tenant avec rigueur à ce que l'appellation des nouveaux corps qu'elle crée rappelle à l'idée la constitution atomique de ces corps et le groupement de leurs atomes, s'est vue contrainte de constituer des mots d'une longueur démesurée dont il est impossible de faire usage dans la pratique journalière.

Aussi a-t-on adopté avec empressement les mots d'antipyrine, d'antifébrine, de phénacétine, de sulfonal, etc., que les industriels avaient substitués à ceux de diméthyloxyquinizine, d'acétanilide, de paraacetphénétidine, de diéthylsulfondiméthyl-méthane, qui représentent les termes scientifiques désignant les différents corps dont je viens de parler.

Ajoutons, et c'est là un fait important, que la plupart de ces corps avaient été découverts et signalés déjà sous ces noms scientifiques bien avant leur introduction dans la thérapeutique.

Donc, pour M. Pouillet, dont l'avis en pareil cas est d'un si grand poids, les appellations d'antipyrine, d'antifébrine, de phénacétine, de sulfonal, etc., etc., constituent des marques de fabrique que notre loi française pourrait protéger.

Ce premier point établi, comme il était bien reconnu que l'on ne pouvait se servir, dans notre pratique usuelle, des noms scientifiques si compliqués tirés de la nomenclature chimique, et que l'on ne pourrait jamais faire entrer dans notre langage courant des noms tels que celui du phényldiméthylpyrazolon, qui désigne l'antipyrine suivant une nouvelle nomenclature, et celui de diéthylsulfondiméthyl-méthane, qui est celui du sulfonal,

la Commission devait étudier quels moyens on pouvait mettre en œuvre pour lutter contre ce monopole abusif qui gêne à la fois et les progrès de la science et l'essor de notre industrie nationale.

S'érigeant en tribunal supérieur, l'Académie pouvait-elle attribuer à ces nouvelles substances, au moment de leur apparition, une appellation qui appartiendrait alors au domaine public, et pourrait-on, par exemple, comme l'a proposé notre collègue Bourgoin, substituer au nom d'antipyrine celui d'analgésine?

La tentative de notre collègue n'a pas eu le succès qu'elle méritait et, malgré les efforts de quelques-uns de nos confrères, le mot antipyrine reste encore triomphant. C'est lui qui est le plus ordinairement employé, et, dans tous les travaux scientifiques, la diméthyloxyquinizine est toujours désignée sous le nom d'antipyrine. D'ailleurs d'autres pays pourraient à leur tour désigner la diméthyloxyquinizine sous un autre nom ; de là, une confusion qui gênerait considérablement les applications thérapeutiques d'une substance médicamenteuse et qui nécessiterait une synonymie fort embarrassante. C'est ce qui est arrivé pour l'analgésine, et nous voyons certains auteurs soutenir que l'antipyrine et l'analgésine sont deux substances différentes et en décrire même les caractères différentiels. D'ailleurs, quand des travaux nombreux ont fait connaître les propriétés thérapeutiques d'un corps sous un nom donné, il est bien difficile de lui donner une autre appellation.

La Commission a donc abandonné cette idée et elle a pensé, suivant en cela l'opinion de M. Pouillet, qu'il fallait distinguer, dans cette question de l'appellation des nouveaux médicaments, la partie scientifique de la partie commerciale.

Lorsqu'un médecin prescrit l'un des médicaments dont nous venons de parler sous l'appellation qui constitue sa marque commerciale, sans faire suivre cette appellation du nom de l'inventeur ou du fabricant, le pharmacien est-il obligé de fournir le produit de l'industriel non dénommé?

A cette question, on peut répondre, avec M. Pouillet, par la négative, et le pharmacien peut fournir, en exécutant les prescriptions magistrales, le médicament sous son appellation chimique. Ainsi, quand nous prescrirons de l'antipyrine, le phar-

macien pourra donner de la diméthyloxyquinizine, etc. ; lorsque nous ordonnerons de la phénacétine, il pourra se servir de la paraacetphénétidine ; quand on lui réclamera de l'antifébrine, il pourra donner de l'acétanilide ; quand on lui demandera du sulfonal, il pourra fournir du diéthylsulfondiméthyl-méthane ; enfin, quand on lui demandera de l'exalgine, la dernière venue dans cette liste des nouveaux médicaments, il servira de la méthylacétanilide. Ce sont ces noms, tirés de la nomenclature chimique, qu'il inscrira sur ses registres, et dont il se servira dans ses rapports commerciaux.

En résumé, le médecin, quand il prescrit un médicament, peut employer la dénomination usuelle et vulgaire de ce médicament, sans se servir de son appellation chimique ; il ne fait pas acte commercial ; tandis qu'au contraire, le pharmacien peut utiliser la substance, soit sous son nom vulgaire, soit sous le nom qui lui est attribué par la nomenclature chimique. Dans le premier cas, il devra s'adresser à l'industriel qui possède le monopole de ce nom vulgaire ; dans le second cas, il pourra s'adresser à n'importe quel fabricant.

D'ailleurs, c'est là un fait journalier dans la pratique pharmaceutique, pour la plupart des plantes médicinales ; le médecin, dans ses prescriptions, se sert du nom vulgaire, et le pharmacien peut le fournir sous le nom scientifique. Il en est de même pour un certain nombre de substances ; quand on prescrit du sel de Glauber, le pharmacien donne du sulfate de soude ; quand on réclame du sel d'Epsom, le pharmacien fournit du sulfate de magnésie ; quand on demande du sel de Scignette, il débite du tartrate double de sodium et de potassium.

Il semble donc à la commission que l'on pourrait adopter le même usage pour la prescription des nouveaux médicaments ; le médecin continuerait à les prescrire sous l'application qui a servi à les faire connaître et à les répandre dans la thérapeutique ; le pharmacien pourrait, de son côté, se servir ou de cette appellation ou bien du terme scientifique. Il est bien entendu que si le médecin, dans son ordonnance, ajoute au nom vulgaire celui de l'inventeur, il spécifie alors un produit, et le pharmacien a, dans ce cas, l'obligation de donner le médicament indiqué.

Si l'on adoptait cette manière de procéder, on sauvegarderait à la fois les intérêts de la science et ceux de notre industrie. D'ailleurs, l'Académie ne peut se prononcer d'une manière définitive à ce sujet; elle ne peut qu'émettre un avis et n'a pas à intervenir dans les discussions ou procès commerciaux qu'ont soulevés les appellations de ces nouveaux médicaments.

Il serait à désirer que, dans la nouvelle législation de la pharmacie qui est à l'étude au Parlement, on fixât d'une façon définitive cette question des marques commerciales au point de vue pharmaceutique, et qu'on établît comment doivent procéder, dans ce cas, et le médecin et le pharmacien. La réforme des lois qui régissent la pharmacie s'imposent, d'ailleurs, d'une façon urgente.

A l'époque où cette législation a été adoptée, le commerce de la droguerie n'avait pas l'extension qu'il a prise aujourd'hui, et le pharmacien préparait un grand nombre de médicaments servant de base aux prescriptions magistrales qu'il exécutait. Aujourd'hui, il n'en est plus de même ; de grands établissements industriels se sont créés, qui fournissent à la pharmacie la plupart des médicaments chimiques dont elle fait usage, et le rôle du pharmacien se réduit, le plus souvent, à associer les différentes substances, qu'il reçoit toutes préparées, suivant les prescriptions du médecin.

Aussi, comme conclusion formelle à ce court rapport, la Commission est-elle unanime à adopter les deux conclusions suivantes, qu'elle soumet à votre approbation :

1° Conformément à la doctrine qui sépare la question scientifique de la question commerciale, le médecin peut, dans ses ordonnances, prescrire le médicament sous son nom vulgaire, et le pharmacien peut le fournir et le désigner sur ses registres sous sa synonymie scientifique ;

2° L'Académie appelle l'attention des pouvoirs publics sur la nécessité de reviser la législation de la pharmacie.

Les conclusions du présent rapport, mises aux voix, sont adoptées à l'unanimité des membres présents, moins une voix.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement du Purpura hemorragica par le nitrate d'argent;

Par V. Poulet, de Plancher-les-Mines.

Certains auteurs, Rohlf entre autres, ont distingué deux formes de la maladie pourprée, la forme sthénique et la forme asthénique. Cette distinction est bonne à conserver, parce qu'elle est une source précieuse d'indications thérapeutiques.

La forme sthénique est facile à reconnaître par le pouls et l'état général du malade. Sans doute, le mécanisme des hémorragies y diffère de ce qui a lieu dans l'autre forme. On pense, non sans raison, que si les parois des capillaires se déchirent, ce n'est pas qu'elles soient altérées dans leur structure ; cette rupture arrive parce que la réplétion de tout le système circulatoire est exagérée. Dans cette forme, d'une bénignité relative, un traitement hyposthénisant s'impose souvent, et la saignée rend des services en diminuant la pléthore et en combattant l'état congestif ou hyperémique.

Indépendamment d'un grand nombre de cas de *Purpura hemorragica* primitifs, la forme asthénique comprend le purpura cachectique, dont la terminaison est si souvent funeste. Par exemple, quand le purpura apparaît à la fin des maladies chroniques de l'enfance, c'est un signe de sinistre augure, et l'on doit attendre une mort prochaine.

On a constaté, dans le purpura, la diminution plus ou moins considérable des globules rouges et des matériaux solides du sang, l'augmentation fréquente des globules blancs, effet bien naturel de la rénovation du sang à la suite des hémorragies, la déformation des globules sanguins qui renferment des noyaux et sont mêlés à des corps ovalaires contenant deux noyaux ; dans quelques cas, la présence d'éléments anormaux, tels que des bactéries. Quant à la quantité de fibrine, elle éprouve des variations en harmonie avec la forme de la maladie ; tantôt elle est diminuée (purpura asthénique, en général), tantôt elle est augmentée (purpura sthénique, scorbut).

Ce qui fait la gravité extrême du *Purpura hemorragica* et le différencie si complètement du purpura simple, c'est la tendance incessante aux hémorragies, dont la répétition et l'abondance parfois effroyable finissent par jeter le malade dans la prostration et dans le collapsus, et préparent la terminaison fatale.

Quelle est la cause prochaine des hémorragies? On a incriminé à tort la présence des bactéries dans le sang et l'accumulation de ces petits bâtonnets dans les capillaires ; car il n'y a pas d'hémorragies dans le charbon et dans plusieurs autres maladies où les bactéries abondent dans le sang. D'autres ont invoqué une altération particulière du sang qui en rend la fluidité trop grande.

Dans la forme asthénique, on peut supposer qu'une lésion vasculaire crée une assez grande fragilité de la paroi d'un vaisseau pour occasionner la rupture et donner naissance à l'hémorragie. Enfin, il est probable que dans un grand nombre de cas, l'origine du purpura se rattache à une exagération générale ou locale de la tension sanguine. Dans cette hypothèse, un trouble de l'innervation vaso-motrice jouerait le rôle prépondérant dans la genèse des hémorragies. Un fait incontestable, c'est que, chez les brightiques, dans la néphrite interstitielle et dans la sclérose artérielle, en général, il n'est pas rare de rencontrer du purpura avec tendance aux hémorragies : épistaxis, métrorragie, etc., souvent assez intenses pour nécessiter le tamponnement.

Habituellement le purpura est engendré par la misère, les chagrins, la tristesse, une mauvaise nourriture, la privation des végétaux frais, le défaut d'aération, l'encombrement ; mais cela n'empêche pas cette maladie de se rencontrer parfois dans des conditions diamétralement opposées et de tous points excellentes.

A moins que la dureté du pouls et l'état général n'autorisent l'usage de la saignée et des débilitants qui constituent alors les meilleurs moyens de combattre les tendances hémorragiques, la première indication à remplir, c'est d'augmenter la plasticité du sang. Pour cela, on administre les acides végétaux, notamment celui du citron ; les acides minéraux (une excellente préparation est l'infusion de roses de Provins additionnée de 3 à 4 grammes d'acide sulfurique par litre), les hémostatiques as-

tringents, au premier rang desquels se place l'extrait de ratanhia, à la dose de 3 grammes par jour, uni (Biett) ou non à la glace; le perchlorure de fer ; le seigle ergoté, surtout en injections sous-cutanées sous la forme d'ergotine en solution, si la tension artérielle est affaiblie; l'inée, que j'ai le premier conseillée, dans le cas où elle est exagérée, etc. Bien supérieur à tous les agents qui précèdent, il faut, selon moi, y joindre le nitrate d'argent qui m'a toujours donné d'admirables résultats et m'a paru jouir, dans le purpura, de vertus en quelque sorte spécifiques. Ce sera une ressource précieuse, une arme nouvelle que le praticien aura dorénavant à sa disposition pour combattre les accidents redoutables d'une maladie qui trop souvent trompe tous ses efforts.

En second lieu, si la déperdition a été excessive et si les agents médicaux se montrent impuissants à l'enrayer, il convient d'arrêter les hémorragies par les moyens mécaniques, tels que le tamponnement. On a cherché plus ou moins utilement à remplacer le sang perdu en administrant le sang de mouton défibriné frais, à oxygéner artificiellement celui qui reste dans le système circulatoire en recourant aux inhalations d'oxygène, à la dose de 5 litres par jour. Plus efficacement on a pratiqué dans le tissu cellulaire sous-cutané des diverses régions, des injections multiples de sang humain. Enfin, on a réussi à sauver quelques malades en opérant la transfusion du sang.

Par exemple, M. Bouchut a relaté dans la *Gazette des hôpitaux*, il y a quelques années, un beau cas de guérison due à l'opération imaginée par l'Anglais Lower et appliquée pour la première fois, chez l'homme, par notre compatriote Denys, de Dijon (*Gazette des hôpitaux*, 1878, n° 140).

Voici, prises au hasard dans ma collection, deux observations propres à démontrer l'efficacité du nitrate d'argent dans la maladie de Werlhof.

Obs. I. *Purpura hemorragica très grave chez un enfant. Pertes de sang copieuses et réitérées. Lipothymies. Prostration. Teinte jaunâtre de la peau et décoloration des muqueuses accessibles à la vue. Amaigrissement. Impuissance des traitements usuels et même du tamponnement nasal par l'ouverture antérieure des narines. Suspension des pertes de sang et guérison sous l'influence du nitrate d'argent.* — Victor F..., âgé de douze ans, cheveux noirs, peau brune, grêle et élancé, tempérament

lymphatique, antécédents fâcheux d'albuminurie et de tuberculose dans les familles de ses parents, était atteint depuis huit jours d'une éruption pétéchiale, quand une épistaxis très abondante et très rebelle décida les parents à réclamer mes soins.

20 octobre 1877. A ma visite, je trouvai le malade au lit, d'une grande pâleur, rejetant incessamment du sang par la bouche et par les narines. La poitrine, l'abdomen, les bras et surtout les membres inférieurs étaient recouverts d'une grande quantité de taches pourprées, de grandeur et de nuance variables. Les uns avaient une coloration lie de vin ; les autres, plus foncées, étaient d'un pourpre noirâtre. Les plus grandes macules existaient particulièrement à la région sternale. La face, les pieds et les mains n'offraient aucune trace d'éruption, mais étaient d'une pâleur extrême. La peau était chaude; le pouls petit et accéléré, battait 120 pulsations. Anorexie. Soif vive. Vomituritions. Pas de diarrhée. Pas d'œdème aux jambes. Potion au perchlorure de fer, et, pour boisson, infusion de roses de Provins aiguisée d'acide sulfurique.

22 octobre. Pas d'amélioration. De nouvelles taches d'un rouge plus clair se sont produites à la peau. Deux épistaxis formidables ont jeté le malade dans un abattement complet. Le pouls est petit et fréquent ; la face est bouffie. Lipothymies. Comme le sang continue à s'échapper par les narines, je pratique, séance tenante, une injection sous-cutanée d'ergotine et le tamponnement des cavités nasales. Je prescris l'extrait de ratanhia et une alimentation tonique.

24 octobre. Le sang a continué à couler par les orifices postérieurs des cavités nasales et à refluer par la bouche. La position du malade semble désespérée ; il ne répond plus aux questions. C'est alors que le nitrate d'argent est mis en usage à la dose d'un centigramme répété deux fois par jour, et incorporé dans une pilule de mie de pain, que l'on a soin d'administrer une demi-heure après l'ingestion d'un aliment.

25 octobre. Sous l'influence manifeste de cette médication, les hémorragies ont été enrayées ; le pouls se relève ; la physionomie se ranime, le malade n'est plus indifférent à ce qui l'entoure. Il réclame de la nourriture. Continuation du nitrate d'argent.

Les jours suivants, l'amélioration fait des progrès rapides ; les taches pourprées tendent à disparaître ; le pouls prend plus d'ampleur et de régularité. On cesse l'administration du nitrate d'argent et l'on se contente de donner des toniques et une alimentation plus substantielle et plus copieuse.

Au bout de peu de temps, l'enfant a recouvré assez de force pour se lever, mais sa constitution a été tellement ébranlée par une maladie si grave et par les pertes énormes de sang qu'il a

subies, qu'il est resté grêle et d'une complexion délicate et faible pendant de longues années.

Obs. II. *Purpura hemorragica chez une jeune fille. Epistaxis. Stomatorragie et entérorragie ayant résisté aux médications usuelles. Obnubilation de la vue légère. Amélioration par l'action du strophanthus. Les hémorragies et l'éruption pourprée ne cèdent qu'à l'emploi du nitrate d'argent.* — Maria M..., âgée de vingt ans, douée d'une bonne constitution, ouvrière sur métaux, réglée il y a huit jours, est atteinte depuis six jours de purpura hemorragica avec épistaxis fréquentes, stomatorragie et entérorragie. Née de parents sains, brune aux cheveux d'ébène, elle a toujours joui d'une bonne santé. Sa nourriture est passablement bonne et se compose principalement de lait, de pommes de terre, de féculents divers, de choucroûte et de lard ; elle fréquente l'usine à quincaillerie pendant le jour, et la maison qu'elle habite est pareille à toutes les chaumières des hameaux de nos montagnes. Dans ces circonstances, communes à toute la population de ce pays, nous ne trouvons aucune des causes débilitantes auxquelles on incline à attribuer ordinairement les maladies pétéchiales. Quant aux causes morales, je n'en ai pas découvert. Depuis quelques semaines elle avait perdu les forces et l'appétit; puis après la fin de la période menstruelle qui se passa sans encombre, survinrent les taches pourprées, qui se montrèrent plus particulièrement sur les membres inférieurs, et bientôt les hémorragies se mirent de la partie.

Le 4 mai 1888, je prescrivis d'abord le baume antihémorragique de Warren, à la dose de dix gouttes répétées quatre fois par jour. Ce médicament resta sans résultat, et fut remplacé le 6 par les pilules de poudre d'inée à la dose de deux, puis de trois par jour.

9 mai. Les épistaxis ont un peu diminué sous l'influence de ce dernier agent, mais ne laissent pas de revenir chaque jour. La face est pâle et bouffie ; les yeux sont ternes. Les téguments de tout le corps sont couverts de taches pourprées plus ou moins arrondies, plus abondantes aux membres inférieurs et, en général du côté de la flexion. La malade crache fréquemment du sang provenant des gencives et de l'arrière-gorge. Les épistaxis se reproduisent par intervalles et une selle sanglante a encore eu lieu ce matin. La langue est couverte d'un enduit noirâtre, la face interne des joues remplie de vésicules noirâtres; les pupilles sont dilatées et la vue presque abolie au point qu'elle distingue seulement le jour de la nuit; l'ouïe est très dure. Il n'y a ni toux ni oppression ; mais la malade se plaint de battements de cœur. Léger bruit de souffle à la base de cet organe. Le pouls est assez résistant, plus fort qu'on ne s'y attendait, en considérant l'état général et la répétition des

hémorragies. La température du corps n'a rien d'insolite. Peu d'albuminurie. Le ventre est un peu volumineux, mais souple. Les jambes sont un peu œdématiées. C'est dans ces conditions d'une incontestable gravité que j'eus recours au nitrate d'argent, qui fut prescrit à la dose de 8 milligrammes trois fois par jour, incorporé dans des pilules de mie de pain frais. L'effet en fut si prompt qu'au bout de quatre jours, l'ouïe et la vue étaient revenues, la langue nettoyée, les pétéchies effacées pour le plus grand nombre. Quant aux hémorragies, elles avaient cessé dès le premier jour de l'administration du puissant remède. Douze pilules, au total, furent absorbées et suffirent à la cure.

Dans la première observation, on a vu le purpura et les hémorragies résister aux traitements usuels les plus variés et les plus énergiques, tels que l'injection hypodermique d'ergotine, le tamponnement nasal, etc., et ne s'amender que grâce à l'administration du nitrate d'argent. Dans la seconde, les agents mis en usage furent moins nombreux; mais, bien qu'on ne puisse juger par comparaison avec les médications les plus en vogue et réputées les meilleures, l'efficacité du nitrate d'argent n'y éclate pas avec moins d'évidence; car, en même temps qu'il fait disparaître les taches pourprées et coupe court à la tendance hémorragique, il remédie victorieusement aux accidents du côté de la vue. Ces accidents signalés et connus depuis longtemps, ont été attribués par M. Bouchut à de petites apoplexies ou ecchymoses rétiniennes de même nature que les macules pourprées du tégument externe. L'examen ophthalmoscopique a fait voir à ce clinicien distingué que telle est la cause des troubles et de l'abolition de la vision qui s'observent quelquefois dans le cours de la maladie de Werlhof et, dans un cas, l'autopsie lui a permis de vérifier sur le cadavre l'existence des lésions qu'avait montrées l'ophthalmoscope. Etant donnée une pareille étiologie, on conçoit aisément qu'un agent capable d'amener en peu de jours la résolution des ecchymoses cutanées, parvienne en même temps à faire disparaître les macules rétiniennes et du même coup à rétablir la vision altérée ou presque complètement abolie par leur présence.

Comment agit le nitrate d'argent dans le purpura? Ce que l'on sait de l'action dynamique de cette substance sur le système nerveux dans les maladies de la moelle épinière, dans l'épilep-

sie et dans diverses autres névroses où certainement la perversion de la fonction du grand sympathique joue un rôle des plus importants, est de nature à faire penser que le nitrate d'argent modifie profondément la circulation capillaire en impressionnant les nerfs vaso-moteurs. Sans avoir fait les expériences propres à en administrer la preuve, j'ai de bonnes raisons de conjecturer que c'est un vaso-constricteur à l'instar de la digitale, de la belladone, du sulfate de quinine, etc., et ainsi s'expliqueraient les effets hémostatiques très remarquables que j'ai le premier constatés. Il y a longtemps que l'école italienne a soutenu cette thèse assez peu orthodoxe en France, que le nitrate d'argent est un remède hyposthénisant au point de vue dynamique.

Dans certains cas particuliers, le nitrate d'argent doit céder la place au sulfate de quinine, qui est le remède héroïque par excellence. Un sujet qui a subi l'intoxication paludéenne, vient-il à être atteint de *Purpura hemorragica*, on voit la maladie s'aggraver de plus en plus, menacer l'existence par la répétition des hémorragies et la prostration qui les suit, jusqu'à ce que le médecin traitant, mis sur la voie de la véritable nature du mal par les commémoratifs, ait dépisté l'affection primitive latente et opposé la médication spécifique, qui est la seule vraiment efficace et dont les bienfaits ne se font guère attendre.

THÉRAPEUTIQUE HYDROLOGIQUE

De la cure d'air d'altitude combinée avec la cure thermale du Mont-Dore dans la phtisie pulmonaire;

Par le docteur Em. Emond,
Médecin consultant au Mont-Dore.

Les intéressantes expériences de Koch, qui ont amené la découverte du bacille de la tuberculose, ont jeté un jour tout à fait nouveau sur la question si obscure jusqu'alors de cette grave maladie. Le monde médical tout entier s'en est ému. Expérimentateurs et cliniciens se sont immédiatement mis à l'œuvre

pour chercher à en déterminer la nature exacte. Les uns ne pouvant pas concilier la théorie du bacille avec l'hérédité de la phtisie, qui est encore à l'état de problème, ne la considèrent pas comme une maladie infectieuse dans le sens absolu du mot. On peut, en effet, par la séquestration et des précautions hygiéniques, éloigner tout danger d'infection. Un grand nombre de cas attribués à l'hérédité ne sont pour eux que des exemples de la maladie contractée par l'habitation en commun. Pour ces observateurs, la question n'est pas de savoir si la tuberculose est infectieuse, mais si le bacille est l'agent d'infection. Pour les contagionnistes, et c'est le plus grand nombre, les bacilles qu'ils trouvent dans les crachats des phtisiques, leur nombre et leur degré de développement, servent de base au pronostic. Plus ils sont nombreux, plus rapide est la destruction du poumon. Ils sont d'autant plus développés et munis de spores que la maladie progresse plus rapidement. Ils sont plus petits, sans spores, moins nombreux, quand la maladie progresse lentement ou est enrayée.

« La disposition des bacilles varie beaucoup dans les crachats : quelquefois ils sont isolés, rares ou nombreux, d'autres fois réunis en groupes ou en masses, ce qui paraît être la règle dans les cas plus rapides. Dans les cas aigus, ils ont des spores ; dans les cavernes, ils sont nombreux et ordinairement en masses. Leur absence au point de vue du diagnostic est aussi importante que leur présence. (G. Sée.) »

En somme, la cause actuelle, l'élément essentiel et invariable de la production de la tuberculose, c'est le bacille.

La nature microbienne de cette maladie étant ainsi établie, on s'est ingénié à chercher un antiseptique capable de détruire le parasite. Les médications les plus diverses se sont succédé avec une prodigieuse rapidité. L'acide phénique, l'eucalyptol, l'iodoforme, etc., en injections hypodermiques ont plus ou moins avantageusement influencé les malades qui ont été soumis à ce mode de traitement. Mais ni l'arsenic, ni le soufre, ni le phosphore, ni l'iode, ni la créosote n'ont encore pu arriver à détruire le bacille par une action directe, bien qu'on ait administré concurremment les toniques et les reconstituants ordinaires. Il en a été de même du tannin, des inhalations d'acide fluorhy-

drique et de biiodure de mercure. C'est que « le bacille de la tuberculose est un des éléments morbides les plus réfractaires à l'action des causes destructives les plus puissantes ». Au milieu donc de ce chaos de médications préconisées par les auteurs et les journaux, le praticien demeure sans orientation et « la phtisie pulmonaire n'a plus de médication parce qu'elle en a trop ».

Il n'y a pas d'agent thérapeutique qui puisse agir comme antidote de cette maladie, elle ne se guérit pas par les médicaments seuls, mais surtout par l'influence combinée de l'hygiène, du climat et de la thérapeutique. Le vrai remède se trouve dans les conditions qui ont pour but d'améliorer la nutrition. Dès que le malade peut manger, digérer et assimiler, la marche de la maladie ne tarde pas à s'arrêter. Le changement de climat joint à une médication thermale soit sulfureuse, soit arsenicale, suivant les indications, est une puissante ressource et peut souvent même être considéré comme la seule chance de salut.

Parmi les agents propres à combattre le bacille, il en est un auquel les théories microbiennes donnent une actualité toute spéciale, c'est l'air pur, l'air sec des montagnes et particulièrement des régions alpestres, dans lequel on ne retrouve plus de particules organiques fermentifères, ni de microbes. C'est un antiseptique dont l'efficacité universellement reconnue est susceptible de rendre l'organisme réfractaire à la végétation du bacille. L'air des altitudes est pour les microphytes un milieu défavorable, d'autant qu'ils ne se plaisent que dans les espaces confinés ou au centre des agglomérations, comme les prisons, les casernes, les manufactures, etc. Le docteur Miquel a trouvé qu'à partir de 800 mètres ils sont en forte diminution, et qu'à 2000 mètres il n'y en a plus du tout. Cela tient à la pression barométrique qui dissémine les poussières, et à la densité de l'atmosphère qui ne peut plus tenir les corpuscules en suspension. Les hauts plateaux des Andes, ceux du Mexique, jouissent à ce titre d'une immunité que les Américains avaient pressentie, car ils y envoyaient leurs poitrinaires, bien avant la découverte du bacille. A leur exemple, nos confrères d'outre-Manche les dirigent en hiver sur les hautes montagnes de l'Engadine, à Davos, Saint-Moritz, Pontrésina, etc., à des altitudes variant entre 1 650 et 1 800 mètres; non seulement les malades y sont à l'abri des

atteintes du bacille, mais plusieurs d'entre eux en ont retiré des avantages qu'aucun autre moyen n'a pu leur procurer.

Sur ces hauteurs, la pression atmosphérique est considérablement diminuée, l'air est plus pur et plus sec que dans les plaines et il contient de l'ozone en abondance. L'excès d'ozone est une des plus importantes propriétés de l'air des montagnes, c'est un agent hygiénique qui purifie l'atmosphère en détruisant les gaz nuisibles et surtout en déterminant l'oxydation des matières organiques en décomposition. La température est basse, mais égale, l'atmosphère calme, exempte de brouillards. Il n'est pas rare de voir le ciel pur pendant plusieurs semaines de suite. L'intensité des rayons solaires est très grande et d'autant plus énergique que les couches d'air qu'ils ont à traverser sont moins épaisses et moins denses. Il n'y a dans l'air qu'une légère vapeur aqueuse ; aussi se produit-il un abaissement considérable de température, lorsque le soleil se couche. Les nuits sont extrêmement froides, à cause de l'intensité du rayonnement nocturne. Dans la journée, la température est très basse à l'ombre, parfois 16 à 20 degrés au-dessous de zéro, et très élevée au soleil, 40 à 50 degrés au-dessus. C'est ce qui explique l'innocuité du séjour des phtisiques dans ces hautes vallées, où on les voit se promener sur la neige dans le milieu du jour avec des vêtements très légers et des chapeaux de paille.

A ces altitudes, la circulation est activée, le nombre des battements du cœur est sensiblement plus élevé que dans la plaine. « A Paris, mon pouls donne 69 pulsations à la minute, dit le docteur Vacher, à Davos, 78. » Les fonctions de la peau et du poumon sont aussi modifiées dans ce milieu raréfié. Il y a dans l'air un déficit notable d'oxygène auquel le poumon supplée par des mouvements respiratoires plus fréquents. « A Davos, dit le même auteur, j'ai constaté 18,2 mouvements respiratoires par minute, tandis qu'à Paris je n'en compte que 16,6. » Le professeur Jaccoud qui s'est fait chez nous le défenseur des immunités des altitudes, pense qu'à Saint-Moritz, il n'y a pas seulement fréquence plus grande de la respiration, mais ampliation pulmonaire plus considérable. Cette circonstance, ajoute-t-il, met en jeu certaines régions du poumon que j'appelle *paresseuses*, parce que dans les conditions ordinaires elles ne prennent

qu'une faible part à l'expansion respiratoire ; ces régions sont les parties supérieures de l'organe.

L'air pur a, de plus, la propriété d'exciter l'action musculaire, de stimuler l'appétit, d'augmenter l'activité de la nutrition et de diminuer la fièvre. On a toujours observé que « le froid est sans action sur le développement du tubercule. Le soldat qui est exposé aux rigueurs d'une campagne devient bien plus rarement phtisique que lorsqu'il vit de la vie énervante et confortable des garnisons. Le marin menacé de phtisie rétablit vite sa santé lorsqu'il se trouve en plein air sous toutes les latitudes, et exposé à toutes les intempéries des saisons. » (S. Smith.)

Dans les pays froids, en Suède et en Norwége, la phtisie est rare ; dans les contrées glaciales, comme en Islande, on ne l'y a jamais observée. Dans les pays chauds, au contraire, cette maladie est très fréquente et très grave. La saison de la plus grande mortalité est celle de l'extrême chaleur. Dans ces climats, les générations se succèdent plus rapidement que dans les pays tempérés. On se marie de bonne heure, on se reproduit de bonne heure et on meurt de bonne heure.

C'est dans les climats tempérés que la durée moyenne de la vie est la plus longue, mais quelle que soit la latitude, c'est toujours dans les grands centres de population que la maladie sévit avec le plus d'intensité. « C'est toujours et partout la ville qui paie certainement le tribut le plus large à la maladie. » (G. Sée.) L'immunité qu'on observe à ces altitudes est sans doute due aussi à ce que les habitants y sont en nombre très restreint et qu'ils y vivent de la vie en plein air. L'importance de l'air et du soleil n'est plus à démontrer : ils doivent être la base de tout traitement rationnel.

Pour venir en aide à l'action de l'air, on a cherché dans les stations où l'on pratique cette cure, à employer toutes les mesures qui tendent à augmenter la vitalité de l'organisme. « On prescrit aux malades de faire chaque jour un exercice respiratoire qui consiste à faire pendant quelques minutes des inhalations profondes. » (Vacher.) Cette gymnastique pulmonaire a pour but de développer la capacité respiratoire qui tend, comme on le sait, à diminuer sous l'influence de la tuberculisation. On les soumet aussi à un régime alimentaire tonique avec prédomi-

nance d'aliments respiratoires. « Cette alimentation spéciale qui consiste en viandes substantielles, en vins généreux, beurre, lait, corps gras, jointe à la cure d'air, a une action incontestable sur les fonctions de nutrition. » (Vacher.) Elle arrête l'amaigrissement et produit même souvent une augmentation notable du poids du corps. Les Anglais prêtent une grande attention à ce phénomène de l'augmentation ou de la perte de poids des malades, comme indice de la maladie et des résultats du traitement. Si, en effet, le malade cesse de maigrir et que son poids tende, au contraire, à augmenter, on peut être sûr qu'il y a arrêt dans le travail de la tuberculisation.

L'hygiène du corps joue chez eux un rôle considérable. Avec l'air pur, une nourriture saine et abondante, leurs médecins ne négligent jamais de prescrire au malade de laver sa peau chaque jour, de la frictionner, de la déterger, afin d'entretenir le fonctionnement des pores et de faciliter l'exhalation des produits morbides. Ils recommandent aussi une bonne ventilation, parce que plus le poumon est compromis, plus le champ respiratoire est diminué, plus il est important que la partie du poumon qui fonctionne encore, reçoive un air pur chargé d'oxygène. Les phtisiques souffrent d'oppression dans une atmosphère viciée, privée d'oxygène et saturée d'acide carbonique.

Pendant longtemps, on avait attribué une influence curative aux voyages maritimes, parce que l'atmosphère de la mer est parfaitement pure, mais elle ne garantit pas la pureté des atmosphères confinées des navires. (G. Sée.) De plus, l'humidité qu'elle renferme la fait proscrire aujourd'hui au même titre que les climats humides. L'humidité, d'après le professeur Tyndall, est un agent énergique de déperdition de la chaleur animale. On sait que Coste déterminait la tuberculose chez les lapins en les enfermant dans une cave humide. Le froid humide arrête l'action de la peau, rejette sur les poumons un surcroît de travail et devient une cause de bronchite.

Le véritable agent thérapeutique est donc l'air pur, l'air sec, l'air aseptique, exempt de poussières et autres agents irritants. « Par suite de son introduction dans les voies respiratoires, le renouvellement des éléments parasitaires se tarit, l'exhalation des sécrétions gazeuses morbides des poumons a lieu, facilitée

qu'elle est par l'abaissement de la pression barométrique et par la sécheresse de l'atmosphère ; l'oxydation du sang augmente d'intensité, de même que celle des tissus, sous l'influence combinée de la grande lumière, de la température froide, de la pression atmosphérique basse. » (Tucker Wise.)

Mais cette médication naturelle, qui a comme adjuvants l'hygiène du corps et un régime alimentaire spécial, s'est accrue depuis quelques années, sur le conseil de praticiens très expérimentés, d'un moyen thérapeutique dont l'efficacité est aujourd'hui incontestée. Je veux parler des eaux minérales. Ils dirigent leurs malades en été vers les stations thermales des Pyrénées ou celle du Mont-Dore. Frappés de l'analogie climatérique et sanitaire que présente cette dernière station, avec celles des hautes vallées alpestres de la Suisse, les médecins anglais semblent l'avoir choisie de préférence. Le Mont-Dore, en effet, par la sécheresse et la pureté remarquable de son atmosphère (1), sa pression barométrique, l'immunité phtisique de sa population, ne diffère pas beaucoup de Davos. Ses admirables sources thermales, dont tout le monde connaît l'action spéciale dans les maladies des voies respiratoires, situées à 1052 mètres d'altitude, dans une vallée tapissée de prairies et entourée de bois de sapins, l'inhalation gazeuse qu'on y pratique, aidée de procédés balnéothérapiques nombreux et variés, en font un milieu éminemment propice au traitement estival de la phtisie.

Entre autres observations de cette cure d'été combinée avec la cure d'hiver dans les Alpes suisses, en voici deux qui ne laissent aucun doute sur l'efficacité de ce traitement.

M. X..., de Londres, âgé de vingt-sept ans, n'a pas eu d'antécédents tuberculeux dans sa famille. Pendant qu'il faisait ses études à Oxford, il avait des rhumes qui duraient trois semaines. Après le dernier, en 1880, il a eu une légère hémoptysie qui n'a pas eu de suites sérieuses. Au printemps de 1884, il fut pris d'un rhume plus grave également suivi d'hémoptysie, qui, cette fois,

(1) A la pression moyenne de 675 millimètres et à la température de 13°,7 au mois d'août, on compte 9g,94 de vapeur d'eau par mètre cube d'air. A Davos, à la pression de 627 millimètres et à la température de 11°,2, la quantité de vapeur d'eau est de 7g,96. A Paris, elle est de 15g,46. (Vacher.)

a fort ébranlé sa santé. Il a continué à cracher un peu de sang le matin et a beaucoup maigri. C'est alors que le docteur Wilson Fox lui conseilla d'aller passer l'hiver à Davos.

Au moment de son départ, on trouvait à droite, au-dessous de la clavicule, de la matité jusqu'au niveau de la troisième côte, avec crépitation et expiration prolongée. En arrière, dans les fosses sus et sous-épineuses, de la matité, des râles humides et de la respiration bronchique. A gauche, respiration rude, râles sibilants et ronflants. La toux était pénible, l'expectoration mucopurulente très abondante, le pouls petit et fréquent, la température à 38 degrés; la langue blanche, l'appétit mauvais, les forces diminuées, des sueurs nocturnes.

Pendant son séjour à Davos, où il passa six mois, son appétit se développa rapidement; il pouvait manger tous les jours de la viande et boire 1 litre et demi de lait. Sous l'influence de promenades quotidiennes faites à pied ou en voiture, ses forces revinrent et il engraissa de plus de 12 livres. Il ne prit pas d'autre médicament que de l'huile de foie de morue.

A son retour à Londres, il pouvait monter les escaliers; son pouls était à 70, sa respiration à 16 et sa température normale. Il ne toussait presque plus. La matité de droite avait diminué en avant, la respiration ne s'entendait pas encore très distinctement, mais il y avait moins de râles. A gauche, la respiration était encore un peu rude. Il n'avait plus de sueurs nocturnes. Son thorax qui avait été mesuré avant son départ, était augmenté dans son diamètre antéro-postérieur et dans son diamètre transversal.

Au mois de juillet, le docteur W. Fox me l'envoie au Mont-Dore, où je le garde pendant un mois. Je lui fais prendre de l'eau de la Madeleine en boisson, tous les jours, ainsi que des bains de pieds, et lui prescris en plus une séance d'une heure dans la salle d'aspiration de vapeur. Sous cette influence, son appétit augmente, ses forces se développent; il continue ses promenades quotidiennes dans la montagne et fait quelquefois quatre lieues dans la journée. Au moment de son départ, la respiration s'entend partout à droite, il n'y a plus de râles sous-crépitants, l'expectoration est presque nulle. A gauche, la rudesse de la respiration a disparu. Il ne tousse plus.

Au mois de juillet 1885, M. X... avait encore passé l'hiver à Davos. Il lui était revenu un peu de toux et de l'expectoration le matin. On constatait quelques râles humides à droite et un peu de matité, mais ses forces étaient complètement rétablies; il avait engraissé de 10 livres; son pouls était à 64 et sa respiration à 14.

Sur le conseil de son médecin, il revient passer le mois d'août au Mont-Dore; il y suit le même traitement que l'année précédente en y ajoutant de longues promenades dans les montagnes

et de la gymnastique pulmonaire dans les bois de sapins. A l'aide de cette médication, la toux et l'expectoration cessent complètement, les râles qui subsistaient encore disparaissent avec la matité, et M. X... regagne l'Angleterre dans l'état le plus satisfaisant. L'année dernière, il est passé par le Mont-Dore, exprès pour me faire constater sa guérison.

La deuxième observation est celle d'un jeune homme de vingt et un ans également envoyé au Mont-Dore, puis à Davos, par le docteur W. Fox, de Londres.

M. J... avait vingt ans au mois de juillet 1885, lorsqu'il arriva au Mont-Dore. Il n'y a pas de tuberculeux dans sa famille. Il avait beaucoup maigri et toussait énormément depuis deux mois. Il crachait du pus, n'avait pas d'appétit, sa peau était moite et il suait la nuit. Six mois auparavant, il avait craché du sang pendant un voyage à Paris. Tout le sommet droit était mat en avant, au-dessous de la clavicule; il y avait des râles sous-crépitants et des râles humides en arrière du même côté. Râles sibilants et ronflants à gauche très marqués sous la clavicule. Sa température était à 38°,5, son pouls à 100 et sa respiration à 22.

Il supporte parfaitement bien, pendant vingt-cinq jours, l'eau en boisson, les aspirations de vapeur et les bains de pieds. Vers le milieu de sa cure, son appétit était complètement revenu, ses forces également. Il pouvait marcher pendant plusieurs heures sans trop de fatigue. Quand il quitta le Mont-Dore, la toux avait diminué, il n'avait plus que 82 pulsations, 18 respirations et avait gagné 1 kilogramme. Les râles sous-crépitants étaient moins nombreux, la matité moins considérable.

En septembre, son médecin l'envoie à Davos, où pendant la première quinzaine sa respiration fut très gênée, puis revint bientôt à son état normal. Dans le courant de l'hiver, il eut une légère hémoptysie avec aggravation de sa toux. Cet état s'amenda assez rapidement sous l'influence d'un traitement approprié, et au mois de mai, il revenait à Londres avec de l'appétit, des forces, une amélioration très marquée des signes stéthoscopiques et engraissé de 8 livres.

Il prend un nouveau rhume en juin, et revient au Mont-Dore en juillet faire une nouvelle saison, qui l'en débarrasse et améliore encore l'état de sa poitrine.

L'hiver suivant est de nouveau passé à Davos; à son retour, il est frais et rose, sa respiration est facile; il peut marcher quatre heures de suite sans fatigue. Sa toux a disparu depuis deux mois. A l'auscultation, sa respiration est encore rude, mais la matité a disparu; on n'entend plus que quelques râles humides sans crépitation. Depuis cette époque, sa santé s'est maintenue aussi bonne que possible.

CORRESPONDANCE

Sur le traitement de la diphthérie.

A M. DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Dans la séance du 10 avril 1889 de la Société de thérapeutique, M. Constantin Paul me compte au nombre des prosélyte du docteur Renou, pour son traitement de la diphthéric par les vaporisations d'eau phéniquée.

Voici les faits : d'abord, quand, en 1884, aux pavillons d'isolement de Nantes, j'instituai la méthode des vaporisations, j'ignorais absolument les résultats obtenus par notre confrère de Saumur.

En second lieu, *je n'ai jamais employé les vaporisations à base d'acide phénique, peut-être non inoffensives.*

Ce sont les vaporisations à base d'*Eucalyptus globulus* que j'ai constamment employées dans les quinze cas de diphthérie publiés par moi dans les tomes CVIII et CXII du *Bulletin de thérapeutique*. Sur ces quinze cas, dont huit opérés, nous eûmes trois décès.

Mon collègue, le docteur Barthélemy, qui me succéda en 1885 dans le service, usa, lui aussi, des vaporisations d'eucalyptus, associées, il est vrai, à l'essence de térébenthine, *mais sans acide phénique;* il ne compta que six décès sur dix-sept cas, dont onze avec croup.

Je puis également aujourd'hui mettre à l'actif de l'eucalyptus les résultats obtenus par notre confrère le docteur Lacambre, de Nantes, résultats qu'il me faisait connaître, à la date du 9 mai 1887, dans une lettre dont voici quelques passages :

« Je vous remercie doublement pour l'envoi de votre mémoire, et pour la satisfaction que vous m'avez procurée en me faisant connaître un traitement qui me permet d'aborder l'angine couenneuse et le croup, non seulement sans découragement, mais encore avec confiance dans le succès...

«J'ai là plus de quatre-vingts cas d'angines diphthéritiques et de croup qui m'ont donné des succès inconnus auparavant. Presque toutes les angines ont guéri, dont un certain nombre de très graves; plusieurs cas de croup ont également été suivis de guérison... Donc, partout où je rencontre une pièce bien close et pas trop grande (avec température maintenue à 18 degrés ou 22 degrés), je fais émettre force vapeurs d'eucalyptus ; et, quoique le traitement général laisse beaucoup à désirer parfois (champagne, etc.), j'obtiens de nombreux succès; ce qui prouve l'im-

portance du traitement spécifique, si je puis l'employer à temps. »

Tous ces faits (et je ne parle pas de ceux publiés en 1885 et 1887 par les docteurs Couëtoux, de Blain, et Greffier, d'Orléans, dans lesquels l'eucalyptus fut employé, il est vrai, mais concurremment avec l'acide phénique), tous ces faits, dis-je, me paraissent démontrer l'efficacité des *vaporisations à base d'eucalyptus* dans la diphthérie.

Dr Bonamy,
Médecin suppléant des hôpitaux de Nantes.

REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur Albert Deschamps,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant à Châtel-Guyon.

Déformation des balles de revolver. — Le marais nautique. — L'action du gaz à l'eau sur l'organisme. — Les germes vivants dans les conserves alimentaires. — Éducation physique et jeux scolaires. — Ligue nationale de l'éducation. — Les hôpitaux-baraques russes. — La désinfection dans les hôpitaux russes. — — L'assainissement de la Seine et l'utilisation agricole des eaux d'égout. — Le diabète traumatique.

De la déformation des balles de revolver, soit dans l'arme, soit sur le squelette, par A. Lacassagne (*Archives d'anthropologie criminelle*, janvier 1889). — Cette étude montre que l'examen des balles trouvées dans le corps d'un individu est d'une grande importance. Les vices de construction de l'arme, ses déformations, le nombre des rayures qu'elle possède, impriment au projectile des signes d'identité caractéristiques. Les deux observations citées sont fort nettes et ont permis de donner des conclusions précises. Dans l'une (affaire Echallier), une balle trouvée dans le larynx et n'ayant heurté aucun corps dur, était creusée, selon son axe, d'une sorte de sillon ou de gouttière que l'on retrouvait aussi sur une balle logée dans l'épaule. Il fut démontré, par des expériences cadavériques faites au moyen d'un revolver saisi chez une amie de l'accusé, que ces sillons avaient été produits par la mire de cette arme, qui faisait saillie dans le canon d'une façon tout à fait anormale.

Dans l'autre (affaire Mazuyer), une balle ayant traversé le cœur et non déformée, présentait sept rayures ; or, le seul modèle de revolver porteur de sept rayures est le revolver Cott, calibre 32 américain, correspondant au calibre 8 millimètres français. Comme on avait saisi chez Mazuyer un revolver d'origine

belge, contrefaçon exacte des armes de la maison Cott, on en tira des conclusions qui établirent la culpabilité de l'accusé.

M. Lacassagne joint à son intéressant travail une planche extraite de la thèse d'un de ses élèves, le docteur Benoît (*Balles déformées dans les tissus*, Lyon, 1888), et représentant, grandeur naturelle, 26 balles de revolver, ainsi qu'un tableau donnant tous les renseignements qui peuvent être utilisés dans une expertise médico-légale. Il termine en indiquant les déformations du projectile sur les os plats, qu'il divise en trois catégories : *déformations supertabulaires*, *intertabulaires*, *intratabulaires*, suivant que le projectile venant au contact de la table externe d'un os plat s'y arrête, ou bien passe au travers et se fixe dans les tissus mous, ou, après ce dernier trajet, vient au contact de la table interne de l'os opposé, s'y arrête ou s'y réfléchit.

Contribution à l'étude du marais nautique, par le docteur Simon (*Société de médecine publique*, octobre 1888). — La canonnière *la Vipère* était en rade d'Halong (rade non paludéenne), lorsqu'une épidémie de fièvre rémittente palustre éclata à bord : sur un effectif moyen de 77 hommes, 6 furent atteints. Tous furent guéris pendant l'année qui a suivi, il ne s'est pas produit de récidive.

D'où venait ce paludisme ? Depuis longtemps les hommes n'étaient pas allés à terre ; des recherches minutieuses firent découvrir la présence de vase dans la soute à sable située dans le faux pont, poste de couchage des hommes impaludés. De plus, cette soute était située non loin de la chaufferie, presque toujours allumée à cette époque, de telle sorte que la température de cette partie du bâtiment avait mis en action tous les germes contenus dans cette vase qui avait été apportée de terre avec le sable destiné à être logé dans cette cale. Cette cale, ayant été vidée d'abord, puis lavée et désinfectée à l'hypochlorite de chaux, aucun cas de fièvre ne s'est plus manifesté parmi l'équipage.

M. Simon fait remarquer que d'autres faits analogues se sont produits à bord de navires venant de pays parfaitement indemnes de toute épidémie, et il croit que ces explosions de maladies endémiques — qui étonnent — ont toutes la même cause, le méphitisme de la cale. Les fonds d'un navire sont garnis de vase, de terre, de détritus de toutes sortes, qui sont dans les meilleures conditions possibles pour favoriser le développement des germes infectieux (air confiné, encombrement, haute température, humidité, etc.).

Pour empêcher de semblables accidents, M. Simon préconise deux moyens : une ventilation énergique des cales ; l'établissement, à bord de chaque navire, d'une étuve dans laquelle on passerait tous les matériaux suspects venant de terre. En outre, il propose de ne donner libre pratique à tout navire, partant ou

arrivant de pays suspects, qu'après examen minutieux et désinfection complète de toutes les parties profondes du bâtiment.

Recherches expérimentales concernant l'action du gaz à l'eau sur l'organisme animal, par H. Schiller (*Zeitschrift für Hyg.*, 1888, in *Revue d'Hygiène*, novembre 1888). — Voici les résultats auxquels est arrivé l'auteur en expérimentant sur des animaux : le mélange du gaz à l'eau ne se révèle, en général, nullement à l'odorat ; dans les cas où la houille employée est pyriteuse, le gaz a une odeur d'hydrogène sulfuré.

Le gaz à l'eau pure et le gaz Dowson sont des poisons redoutables.

Les symptômes d'empoisonnement observés sont les mêmes que ceux produits par l'oxyde de carbone ; l'hémoglobine oxycarbonée a été constamment trouvée dans le sang. La dose fatalement mortelle commence à 1 pour 100 pour le gaz pur, et à 1,5 pour 100 pour le gaz mitigé. Le gaz pur produit des symptômes toxiques à la dose de 1 pour 1000, le gaz mitigé à la dose de 3 pour 1000; au-dessous de cette concentration, les deux gaz ne déterminent aucun effet appréciable. Les chats présentent la plus faible résistance ; les animaux jeunes meurent plus vite que les plus âgés.

Le principe toxique des gaz à l'eau est l'oxyde de carbone. Si l'on applique à ces gaz les valeurs que Max Grüber a trouvées pour l'oxyde de carbone, on doit conclure que, pour l'homme, la limite inférieure tolérable s'arrête à 0,5 pour 1000 pour le gaz à l'eau pure et à 0,8 pour 1000 pour le gaz mitigé.

En conséquence, il vaudrait mieux que l'industrie renonçât à se servir d'une matière aussi dangereuse.

Dans les ateliers où ces gaz sont actuellement employés, il est indispensable qu'une ventilation énergique entraîne les produits des gaz comburés et les portions de gaz non comburées qui pourraient se mêler à l'atmosphère, grâce à des faits accidentels.

Sur la présence des germes vivants dans les conserves alimentaires, par les docteurs Poincarré et Macé (*Revue d'hygiène*, février 1889). — Ce mémoire continue les recherches commencées par M. Poincarré, dont nous avons parlé précédemment, et répond en même temps à un travail publié par M. Fernbach, paru dans les *Annales de l'Institut Pasteur*.

M. Poincarré avait établi que bien des conserves alimentaires, animales surtout, présentaient, après une macération de vingt-quatre heures à l'air dans l'eau distillée, une toxicité assez grande pour amener en peu de temps la mort de lapins et cobayes auxquels le liquide était injecté sous la peau.

M. Fernbach, au contraire, avait démontré par de nombreuses

expériences, l'absence complète de germes vivants dans les conserves convenablement préparées.

Les nouvelles recherches que nous résumons aujourd'hui ont porté sur 11 conserves différentes, dont 9 de produits animaux : bœuf salé, civet de lièvre, langue de bœuf, tripes à la mode de Caen, perdrix, alouettes, sardines, saumon, thon, et 2 de produits végétaux : flageolets et épinards. 33 cultures ont été faites avec toutes les précautions possibles ; il y a eu 15 fois développement de bactéries dans les liquides employés. Les cultures faites à l'abri de l'air ont donné des résultats moins nets ; quelques-unes seules ont montré de rares bâtonnets ou micrococques ; peut-être restait-il alors des traces d'oxygène, si difficile à enlever complètement. Mais, chose curieuse, les injections sous-cutanées, après avoir tué un grand nombre de cobayes dans les premières expériences de M. Poincarré, sont restées, cette fois-ci, complètement innocentes.

De ces expériences, concluent les auteurs, il semble clairement ressortir que beaucoup de conserves animales ou végétales, d'apparence intacte, renferment des germes revivifiables, parfois même en assez grand nombre.

Education physique et jeux scolaires, par le docteur E. Vallin (*Revue d'hygiène*, décembre 1888). — **La ligue nationale de l'éducation**, par le docteur L. Reuss (*Annales d'hygiène*, janvier 1889). — Ces deux articles constatent les résultats du mouvement dirigé par les médecins, les hygiénistes, les savants et le grand public, contre le surmenage intellectuel auquel les enfants sont soumis, dit-on, dans les établissements d'instruction. Ils donnent une analyse intéressante des ouvrages de MM. Daryl et Lagrange, et nous montrent la réalisation à côté de la théorie ; ils nous donnent les statuts de la « Ligue nationale de l'éducation physique ».

Le livre de M. P. Daryl — Paschal Grousset — (*la Renaissance physique*), est formé des articles publiés par lui dans *le Temps*, et a pour but de familiariser le public français avec les mœurs scolaires anglaises. Il nous fait connaître les jeux anglais, nous explique leur mécanisme et les avantages qu'on en retire : le canotage, le crikett, le foot-ball, le lawn-tennis, sont les jeux les plus en vogue chez nos voisins qui donnent une part si grande à tous les exercices du corps. Dans ce but, les Anglais se sont fort bien organisés et leurs écoles ont des terrains vastes et appropriés à tous les exercices.

Le livre de M. F. Lagrange (*Physiologie des exercices du corps*) — paru dans la Bibliothèque internationale scientifique — est fait à un tout autre point de vue, plus nouveau et plus scientifique : il donne la théorie des exercices du corps au point de vue médical.

On doit, en effet, adapter les excrcices et les jeux aux conditions d'existence, à l'âge des personnes et au but que l'on veut atteindre. Il y a des exercices compliqués et des exercices faciles, presque automatiques ; on comprendra facilement que chacun de ces ordres s'adresse à des personnes différentes ; la thèse de M. Lagrange sera donc d'assigner, dans chaque cas, le mode d'exercice qui convient.

En résumé :

« 1° Pour l'adulte oisif qui ne fatigue pas : l'escrime, le bâton, la gymnastique avec agrès, les exercices acrobatiques, l'équitation de haute école..., etc.

2° Pour l'homme de cabinet et d'études, qui a besoin de laisser reposer, de détendre son esprit : les exercices de fond, autant que possible automatiques, tels que la marche, l'équitation simple à toutes allures, la chasse, etc., à l'occasion, les exercices de force ou athlétiques, la gymnastique classique ou modérée.

3° Pour l'écolier surmené par l'étendue des programmes et la préparation aux examens : les jeux en plein air, en liberté ; de préférence ceux qui exercent les membres inférieurs, qui favorisent la course aux allures variées, où des repos alternant avec des reprises. »

Le but que l'on doit se proposer dans l'exercice est de renouveler la matière, d'augmenter et de renouveler la provision d'oxygène du sang, de brûler les matériaux de réserve ou de les éliminer sous forme d'acide carbonique ou de dépôts uratiques.

Le livre de M. Lagrange est absolument un livre de science, et qui a, de plus, le mérite d'être fait non pas seulement par un théoricien de cabinet, mais par un pratiquant. M. Lagrange, en effet, met en pratique lui-même ses théories et peut ainsi, aux connaissances scientifiques du médecin, joindre l'expérience si utile, qui permet de prévoir les inconvénients et de les prévenir. Son livre, très intéressant à lire, ne s'adresse pas seulement aux médecins, mais peut être facilement compris par tous les gens du monde.

Ces efforts ont porté leurs fruits ; de la théorie on a passé à la pratique, et il s'est fondé « la Ligue nationale de l'éducation physique ». M. Berthelot, en acceptant la présidence, a adressé une lettre — véritable étude — qui donne bien l'esprit de la Ligue.

Il dit, en substance, qu'on a fait jusqu'ici une large part à l'enseignement de la gymnastique, mais il y manque une chose fondamentale : la liberté, l'activité personnelle de l'enfant. « N'attristons pas, dit-il, cet âge jusque dans ses plaisirs. » Il nous dépeint alors les récréations dans des cours étroites, les promenades surveillées, disciplinées ; la gymnastique devenant un enseignement aride, compliqué, et toujours et partout la règle, la discipline.

« Rendons-leur l'exercice physique attrayant ; ils ne demandent pas mieux que de jouer et de s'épanouir en toute liberté. Ouvrons la cage, dispersons ces multitudes, partageons ces agglomérations en petits groupes indépendants les uns des autres et disséminés en plein air sur de vastes surfaces. »

Passant à un autre point de vue, il dit très justement : « L'éducation esthétique et morale de l'enfant n'a pas moins à gagner à ce qu'il soit en contact incessant avec la nature. La lumière, le soleil, les bois, les champs, agrandissent et purifient la pensée et le cœur de l'homme. La vie en plein air, ne cessons jamais de le proclamer, est bonne et morale pour l'enfant comme pour l'homme. »

Le but de la Ligue est donc de développer gratuitement, dans les écoles de tout ordre, la force et l'adresse des futurs défenseurs du pays et d'introduire dans toutes les classes de la population française ce goût et cette émulation pour les exercices de force et les jeux sportiques qui sont si en honneur en Angleterre et en Amérique. De vastes emplacements au bois de Boulogne et au bois de Meudon ont été déjà mis, par le ministre de l'instruction publique à la disposition des internes des lycées de Paris, et en province le même mouvement se produit.

Tout cela est très bien, prenons à l'Angleterre cette mode utile, mais gardons-nous des excès. Chez nos voisins d'outre-Manche, la gymnastique prédomine, les jeunes Anglais regardent de haut ceux qui travaillent plus leurs livres que les différents exercices corporels, et sont plus orgueilleux de succès remportés dans un concours de canotage ou de lawn-tennis que dans un concours scientifique. Les différentes écoles se défient, non plus comme chez nous, au moyen âge et plus près encore, à des discussions philosophiques, mais à des courses et à des luttes. Cette vie d'exercice, dont on fait tant de bruit, semble être un apanage de la société aristocratique qui mène, dans les Universités, une vie toute de plaisirs. Ne créons donc pas en France, et dès le lycée, une aristocratie de gymnastique, mais, comme le dit Berthelot : « Préconisons l'effort et la fatigue dans l'ordre intellectuel aussi bien que dans l'ordre physique, parce que c'est en allant jusqu'au bout, qu'on acquiert la pleine confiance en soi-même, et l'énergie nécessaire pour reculer la limite de ses propres forces. »

Par ces mœurs nouvelles nous aurons, au lieu d'une France nerveuse et débile, une France robuste et saine. Tout le monde le pense, tout le monde le dit ; le théâtre lui-même s'est emparé de cette idée et en a spirituellement montré les nombreuses et agréables conséquences, fût-ce même au point de vue matrimonial (*Révoltée*, de J. Lemaître).

Souhaitons que l'avenir donne satisfaction aux généreux initiateurs de la Ligue nationale de l'éducation physique.

Des hôpitaux-baraques russes et en particulier l'hôpital-baraque Alexandre de Saint-Pétersbourg, par M. Dujardin-Beaumetz (*Gazette hebdomadaire*, 17 novembre 1888). — **La désinfection à l'hôpital-baraque Alexandre**, par M. Huchard (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, novembre 1888). — A la suite de voyages en Russie, MM. Dujardin-Beaumetz et Huchard ont publié une série d'articles intéressants sur le fonctionnement des hôpitaux russes. Avec des guides aussi compétents et aussi aimables, il nous sera facile de visiter la Russie du fond de notre cabinet de lecture.

L'hôpital Alexandre répond à toutes les exigences de l'hygiène, mais il a un inconvénient, c'est d'avoir coûté fort cher : 20 millions pour 250 malades répartis en 22 baraques. Chaque baraque est à un seul étage, élevée au-dessus du sol, et contient douze à quatorze lits, avec bains, cabinets pour les surveillants, cuisine et latrines ; celles-ci sont formées par des tonneaux en bois dont le contenu s'infiltre dans le sol après désinfection sur place à l'aide du sulfate de fer et de zinc, ou à l'aide de la vapeur sous pression en cas d'épidémie. Les parois sont en bois, enduites à l'intérieur de plâtre vernissé et rendu imperméable ; les fenêtres sont doubles et, en hiver, ne sont jamais ouvertes. La ventilation se fait au moyen de quatre poêles situés deux à deux à chaque bout de la salle, de chaque côté de la fenêtre et en contact presque immédiat avec elle. L'air froid s'échauffe dans la double enveloppe des poêles et s'échappe par des lanternes situées à la partie supérieure de la pièce. En hiver, la température des salles est de + 17 degrés centigrades, et il faut près de quatre heures pour abaisser de 1 degré la température de la salle lorsque tous les vasistas sont largement ouverts (la température extérieure étant de — 20 degrés centigrades).

La désinfection des salles est dirigée par le docteur Koupine, qui en a fait sa spécialité. Les vêtements et literie sont désinfectés par la vapeur sous pression à + 130 degrés ; les gants, souliers, touloupes en fourrure, qui seraient endommagés par la vapeur, sont désinfectés par la vapeur de chlore. Cet agent détruit assez bien le contage du typhus exanthématique, de la fièvre récurrente, de la scarlatine, de la rougeole, de la variole, mais ne paraît pas détruire le germe diphthéritique. Aussi, toutes les fois que cela est possible, on inonde les parois de la salle évacuée au moyen d'une solution de sublimé à 1 pour 100 ou d'acide phénique à 5 pour 100, ou d'un mélange à parties égales de ces deux solutions ; ce dernier liquide aurait une activité très grande.

On prend ces précautions contre les maladies à genre infectieux très tenaces : diphthérie, scarlatine, pneumonie, variole, érysipèle, dyssenterie. Pour les maladies dont les germes n'ont qu'une existence très courte (fièvre récurrente, typhus pété-

chial, rougeole) on se borne à un simple lavage avec aération complète.

Chaque baraque reçoit uniquement une seule espèce de maladie, c'est l'isolement, même pour les maladies non contagieuses.

Quand le diagnostic à l'entrée est douteux, le malade est placé pendant quelques jours dans une salle dite d'attente. Quand le malade est convalescent, on le fait passer dans deux pavillons plus vastes destinés exclusivement aux convalescents.

Les résultats statistiques sont excellents. Aussi serait-il à désirer que de semblables hôpitaux fussent installés à Paris.

Projet de loi sur l'assainissement de la Seine et l'utilisation agricole des eaux d'égout de la ville de Paris, par M. Ogier (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, mars, avril 1889). — **Recherches sur le bacille typhique dans le sol**, par MM. Grancher et E. Deschamps (*Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*, janvier 1889). — La commission du Sénat, chargée de l'examen de ce projet, avait posé au comité consultatif d'hygiène les questions suivantes :

1° L'épandage des eaux d'égout, tel qu'il est pratiqué à Gennevilliers et qu'il résulterait de l'adoption, par le Sénat, du projet de loi, voté par la Chambre, sur l'utilisation agricole des eaux d'égout et l'assainissement de la Seine, offre-t-il des dangers pour la salubrité publique?

2° Existe-t-il, relativement à la préservation des eaux de la Seine, un système connu, meilleur au point de vue de la salubrité publique ?

3° Le système du « tout à l'égout », pratiqué conformément au règlement voté par le Conseil municipal, le 28 février 1887, présente-t-il des inconvénients pour la santé publique?

4° Y a-t-il un système de vidange connu qui présente moins d'inconvénients pour la santé publique?

Le rapport, présenté au nom du comité par M. Ogier, est un exposé très complet des avantages et des inconvénients de l' « épandage » et du « tout à l'égout ». Ces deux systèmes ont donné lieu à d'importants travaux, mais certains points qui avaient été négligés jusqu'ici, ont été particulièrement étudiés par la commission ; ainsi : A, les germes pathogènes (en particulier le bacille typhique), répandus à la surface du sol, traversent-ils le sol avec l'eau de filtration, ou sont-ils retenus par lui ? — Les expériences très précises et rigoureusement conduites, faites par MM. Grancher et Deschamps, ont montré que le bacille de la fièvre typhoïde était retenu dans les couches supérieures du sol et ne pénétrait pas à plus de 40 à 50 centimètres de profondeur.

B. Les germes arrêtés par le sol y gardent-ils longtemps leur vitalité ? — Le temps a manqué pour terminer les expériences commencées à ce sujet.

C. Les germes pathogènes, répandus sur un sol en culture, pénètrent-ils dans la pulpe des fruits ou légumes et peuvent-ils en rendre la consommation dangereuse pour la santé publique ? — La pulpe des légumes (radis, salades, carottes) qui ont poussé dans un sol arrosé de bacille typhique ne contient pas ce bacille. — Le danger que pourrait présenter la consommation de légumes cultivés sur les champs d'irrigation ne résulterait donc que des souillures accidentelles de la surface de ces légumes ; à ce point de vue, il serait préférable de restreindre la culture sur les champs d'irrigation aux plantes qui ne sont pas destinées à être mangées crues.

En conséquence, les réponses aux questions citées plus haut ont été ainsi résumées par la commission et votées par le comité consultatif d'hygiène :

1° Il n'est pas démontré que l'épandage des eaux d'égout, même chargées de matières excrémentiticlles, offre un danger pour la salubrité publique, pourvu que l'on tienne compte de la nature du sol épurateur, de son étendue et des volumes d'eaux déversées ; les rapports de ces différents facteurs ne peuvent être établis que par la pratique ;

2° Relativement à la préservation de la Seine, nous ne connaissons pas de meilleur système, sous la condition que les surfaces à irriguer auront une étendue suffisante pour permettre une épuration aussi complète que possible, et que les eaux d'égout seront employées en totalité, sans qu'aucune portion de ces eaux puisse être, soit habituellement, soit accidentellement, projetée à la Seine ;

3° Le système du « tout à l'égout » présente actuellement des inconvénients : malgré les modifications que l'on se propose d'appliquer aux aménagements des égouts, certains de ces inconvénients persisteront ; ceux, par exemple, qui résultent de la large communication des égouts avec l'air extérieur et de la complexité des services installés dans ces égouts ;

4° Théoriquement, on peut concevoir des systèmes de vidange meilleurs que le « tout à l'égout ». Le comité consultatif n'a pas qualité pour étudier ou proposer un de ces systèmes.

Du diabète traumatique au point de vue des expertises médico-légales, par le professeur Brouardel et le docteur Richardière (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, novembre 1888). — Le rôle du médecin expert chargé de décider s'il existe une relation de cause à effet entre une blessure ou une contusion, reçue à une époque quelconque, et une affection diabétique, est particulièrement délicat. Aussi, l'étude de M. Brouar-

del, faite avec le talent judicieux et fin qui est la marque du distingué professeur de médecine légale, sera-t-elle bien accueillie des nombreux médecins des parquets provinciaux auxquels elle permettra de résoudre bien des cas difficiles.

Le diabète traumatique s'observe à tous les âges. Presque toujours les blessés jouissaient avant l'accident d'une excellente santé, sans hérédité diabétique.

La nature des blessures est très variable; le plus souvent (17 fois sur 33 observations) il s'agit d'un traumatisme de la tête. Viennent ensuite, par ordre de fréquence, les coups sur le rachis, les coups sur les lombes, les traumatismes du tronc ou des membres.

Le diabète peut se montrer immédiatement après l'accident ou au bout de plusieurs mois ou même à une époque très éloignée. Les phénomènes du début sont: tantôt de la polyurie simple, de la glycosurie à l'état isolé ou de l'albuminurie, tantôt des troubles de la santé générale affectant la forme de la neurasthénie.

Les symptômes n'ont rien de spécial. Les seuls qui aient de l'importance relèvent du système nerveux et constituent plutôt des complications de la maladie. Ce sont des douleurs, des névralgies, des sensations bizarres comme les ataxiques et les neurasthéniques, des vertiges, du tremblement, de l'hyperesthésie, de l'anesthésie, de l'hypocondrie, des paralysies des nerfs moteurs de l'œil. Ces troubles montrent que le traumatisme a gravement impressionné le système nerveux.

Le diabète suit une marche différente selon qu'il succède immédiatement au traumatisme (début par polydipsie, polyurie, glycosurie le lendemain de l'accident, persistant quelques semaines et guérissant au bout de deux ou trois mois) ou qu'il se montre après un temps plus ou moins long (diabète retardé à marche lente, à pronostic grave).

Le diabète traumatique précoce, aigu, ne peut être confondu qu'avec la glycosurie traumatique. Dans celle-ci, les accidents sont passagers ; celui-là s'accompagne, au contraire, des symptômes généraux du diabète.

Le diagnostic du diabète traumatique retardé ou chronique est évident par lui-même. Ce qui est difficile à établir, c'est le rapport existant entre le diabète et le traumatisme. Les symptômes en eux-mêmes n'ont pas de valeur. Les considérations tirées du siège et de la nature de la blessure n'ont qu'une importance secondaire. On se rappellera cependant la fréquence particulière du diabète après les traumatismes crâniens et vertébraux. Les accidents nerveux, au moment de l'accident, sont en faveur de l'origine traumatique du diabète (frayeur, émotion, tremblements, vertiges, etc.). On cherchera en outre à savoir si, antérieurement au traumatisme, le blessé n'a pas présenté des symptômes diabétiques inconnus du public (éruptions cutanées,

furonculose, impuissance génitale, troubles visuels, etc.). Enfin l'évolution des accidents donne des renseignements d'une certaine valeur. Rarement la santé du blessé reste parfaite entre le jour où il a été victime de son traumatisme et le moment où le diabète a fait son apparition. Le blessé semble ne pas guérir de son traumatisme, parfois très léger.

En résumé, le siège des blessures, les accidents qui ont accompagné le traumatisme, les renseignements sur le blessé, la persistance des troubles de la santé générale et de quelques phénomènes nerveux, surtout d'ordre paralytique, tels sont les points qui permettront quelquefois de porter un diagnostic étiologique certain. Si l'expert ne peut affirmer que le malade n'était pas diabétique avant l'accident, il doit du moins faire ressortir la gravité des traumatismes les plus légers chez des malades de cette catégorie.

BIBLIOGRAPHIE

Etude pratique de la pepsine, par M. E. Chassaing, pharmacien de première classe. Paris, O. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon.

L'auteur était tout désigné pour publier cette étude. Propriétaire d'un laboratoire modèle pour la préparation des ferments digestifs, M. Chassaing a su s'assurer le précieux concours de la science. De la sorte, la pratique, guidée par la théorie, a pu atteindre à la perfection.

Le livre qui nous occupe a valu à son auteur le titre de lauréat de la Société de pharmacie de Paris. Il est divisé en six chapitres. Une étude sommaire des fermentations et des ferments fait l'objet du premier chapitre. Cette intéressante question est résumée en quelques pages : la sobriété de la description n'exclut pas sa clarté. Le principe fermentescible, les produits qui se forment pendant la fermentation, les ferments eux-mêmes sont des sujets qui paraissent familiers à l'auteur.

Dans le second chapitre, on étudie la muqueuse stomacale avec ses modifications, ainsi que les glandes qui sécrètent soit du mucus, soit de la pepsine, et cela chez les mammifères, chez les ruminants, chez les batraciens, chez les reptiles, et, enfin, chez les oiseaux. M. Chassaing nous fait assister au débat relatif à la nature du suc gastrique. On sait que les savants ont, à cet égard, des opinions différentes. Les uns admettent que l'acidité du suc gastrique est due à l'acide acétique; d'autres, à l'acide butyrique; il en est qui l'attribuent au phosphate acide de chaux; à de l'acide lactique ou chlorhydrique. Ce dernier acide a été retiré par Wurtz du suc gastrique. M. Richet a pu, chez un malade atteint de fistule gastrique, étudier les phénomènes digestifs, et il a constaté la présence de l'acide chlorhydrique dans le liquide de l'estomac. Les expériences de M. Chassaing confirment encore cette manière de voir; aussi, peut-il

écrire : l'acidité du suc gastrique est due à l'acide chlorhydrique, en grande partie combiné.

Les hypothèses sur l'origine de la pepsine sont examinées et discutées au chapitre III. Elles ne paraissent pas donner satisfaction à l'intelligence des faits. La pepsine, dit M. Chassaing, se forme telle quelle dans les cellules des glandes gastriques. « Au moment de la formation, elle y existe dissoute dans le suc cellulaire. Bientôt, se trouvant en présence des granulations protoplasmatiques, de nucléus, de débris de parois, tous corps de nature albuminoïde, susceptibles d'être impressionnés, elle les impressionne. » A l'appui de cette théorie, l'auteur cite une expérience qu'il a souvent renouvelée. Quand on a fait agir de la pepsine sur de la fibrine, cette dernière acquiert la propriété de digérer d'autre fibrine non encore impressionnée.

Après avoir fait l'historique des divers procédés des préparations de la pepsine, M. Chassaing nous fait part de celui qu'il met en œuvre dans son usine d'Asnières. Il justifie le choix qu'il a fait de l'estomac du porc. Pour les détails techniques que comporte la méthode de M. Chassaing, nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage du maître. On lira aussi avec intérêt le chapitre suivant qui traite des propriétés et des modes d'essai de la pepsine. Il est à peine nécessaire de faire ressortir l'utilité, pour des pharmaciens dignes de ce titre, de connaître un tel produit; l'auteur fournit, à ce sujet, des renseignements précieux.

Dans le dernier chapitre, la pepsine est traitée au point de vue pharmacologique. On signale les incompatibilités de ce ferment digestif avec certaines substances médicamenteuses. Contrairement à une opinion émise quelquefois, les préparations alcooliques de pepsine ne renfermant jamais plus de 20 pour 100 d'alcool peuvent contenir ce ferment en grandes proportions. La pepsine, en pareil cas, ne perd pas son action, grâce à la rapidité avec laquelle l'alcool est éliminé.

Telles sont, en résumé, les données d'un livre dont on ne saurait trop recommander la lecture aux médecins et aux pharmaciens. Aux pharmaciens surtout, pour lesquels il paraît avoir été plus spécialement écrit. Mais le médecin, lui-même, ne doit-il pas se familiariser avec les manipulations que l'on fait subir à une substance qu'il est appelé, chaque jour, à prescrire?

M. Chassaing a fait une œuvre utile qui, sous un format modeste, a sa place marquée dans nos bibliothèques. Nous l'en félicitons, et nous le remercions.

NICOT.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la chorée. Indications générales (1) ;

Par le docteur Auguste OLLIVIER,
Membre de l'Académie de médecine, professeur agrégé à la Faculté,
Médecin de l'hôpital des Enfants malades.

Avant d'aborder les difficiles problèmes que soulève le traitement de la chorée, j'ai voulu rappeler, messieurs, mes souvenirs et relire les observations recueillies par mes élèves et par moi sur ce sujet, depuis mon arrivée dans cet hôpital ; vous le dirai-je, ce travail m'a conduit à une conclusion bien capable de produire un accès de découragement. Après cet examen fait avec tout le soin possible, je me suis demandé si jamais j'avais réussi à abréger d'un jour la durée de cette maladie, si même il serait possible, par un traitement précoce, de modifier le processus et de prévenir sûrement les complications qui menacent nos petits malades.

Quand les praticiens s'adressent de pareilles questions, vous pouvez vous dire qu'ils les ont déjà involontairement résolues, qu'ils n'accordent qu'une confiance relative aux remèdes dits infaillibles, et qu'ils sont arrivés à cet éclectisme raisonné qu'on pourrait appeler aussi bien scepticisme mitigé.

Dans mon cas, ce n'est plus de doute qu'il faut parler, car je crois pouvoir affirmer qu'il n'existe point de médication spécifique de la chorée, que son traitement repose sur des indications individuelles. J'ajoute même que si j'avais pu hésiter un instant devant cette conclusion, j'y aurais été amené par les observations de mes confrères. J'ai lu beaucoup de travaux sur ce sujet, ils sont unanimes à propos des médications curatives ; j'en citerai trois seulement, classiques et modernes s'il en fût : l'article de M. Raymond dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, qui remonte à 1880, et les deux leçons plus récentes de M. Dujardin-Beaumetz et de M. Cadet de Gassicourt. Ces travaux sont conçus dans le même esprit ; ils ne

(1) Extrait d'un volume de *Leçons cliniques sur les maladies des enfants*, actuellement sous presse. Chez Steinheil, éditeur.

sont consacrés ni à l'exposition ni à la défense d'une médication donnée, ce sont des espèces de revues critiques portant sur les tentatives d'inégale valeur antérieurement faites pour traiter la chorée. Toutes ont eu leur raison d'être et rendu des services; aucune n'a guéri à proprement parler. M. Raymond (1), après avoir reconnu l'absence des indications causales, déclare qu'on n'a pour se guider que l'hypothèse, l'analogie et l'empirisme. Il vaut mieux les suivre que de s'aventurer à l'aveugle; mais ce sont là des guides de pis-aller.

« La liste des médicaments proposés est fort longue, fait remarquer M. Cadet de Gassicourt (2), c'est vous dire que la plupart d'entre eux sont inefficaces. J'ajouterai même que toute médication est inefficace, si elle a pour objet d'abréger le cours de la maladie. »

« Comme toute maladie qui guérit spontanément, dit à son tour M. Dujardin-Beaumetz (3), la chorée a été soumise à un grand nombre de traitements, parce qu'on a toujours attribué à la médication employée la guérison que l'on observait. »

Ces incertitudes ne me surprennent pas. Pour attaquer d'une façon décisive la maladie à son origine, il faudrait connaître cette origine. Si vous voulez bien vous reporter à ce que je vous disais dans l'une des leçons précédentes, vous verrez que dans les antécédents des petites malades sur lesquelles nous avions des observations détaillées, on a relevé cinquante-quatre fois le rhumatisme et vingt-quatre fois des accidents nerveux de différente nature.

L'influence du rhumatisme et d'un état nerveux indéterminé polymorphe, voilà tout ce que nous connaissons de précis sur l'étiologie et la pathogénie de la chorée de Sydenham. C'est peu de chose pour servir de base à des indications, c'est si peu de chose que tous ceux qui ont dirigé exclusivement leurs vues de ce côté, ne sont arrivés qu'à des déceptions. Rappelez-vous une

(1) Raymond, art. DANSE DE SAINT-GUY du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1880, 1re série, t. XXV, p. 518.

(2) Cadet de Gassicourt, *Traité clinique des maladies de l'enfance*, 1882, t. II, p. 258; 2e édition, 1887, même volume, p. 272.

(3) Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clinique thérapeutique*, 1888, 5e édition, t. III, p. 223.

fois pour toutes que la lutte contre les prédispositions est toujours incertaine et insuffisante, lorsqu'elles ont produit leur effet et qu'on est en présence d'un complexus déterminé.

J'ai tenu à constater les lacunes de nos connaissances, mais je ne veux pourtant pas ériger le découragement en principe. Je ne veux pas déclarer en parodiant un précepte biblique que l'*initium sapientiæ* est dans l'espèce le *timor medicamenti*. Nous n'avons pas d'indications rationnelles, et cependant nos résultats ne sont pas mauvais. Nous traitons au jour le jour, sans autre règle que la prédominance de tel ou tel symptôme; les décès représentent une fort rare exception. L'empirisme nous a fourni des armes que l'étude méthodique et raisonnée avait été impuissante à nous donner. C'est souvent le cas en médecine.

Prenons une chorée simple, sans complication. Ce qui domine la scène du premier au dernier jour, ce sont les mouvements convulsifs. De leur fréquence et de leur intensité dépend la gravité de la maladie; ne sont-ce pas eux qui entravent la nutrition, qui privent le malade de repos, qui amènent à la longue l'épuisement nerveux et une inanition organique grosse de dangers?

On n'a peut-être pas assez tenu compte de ce fait : les mouvements que nos muscles exécutent pour accomplir un travail déterminé amènent des changements dans leur constitution, la fatigue en est la première manifestation. Que le repos soit insuffisant, l'alimentation imparfaite, l'inanition arrive; il y a longtemps que les médecins militaires ont signalé ce fait chez des soldats soumis à des marches et à des contre-marches, à des alertes fréquentes, et cela même lorsque les vivres ne font pas défaut. L'agitation incessante des choréiques doit aboutir d'autant plus facilement au même résultat qu'elle est toujours ou presque toujours accompagnée d'un état mental peu favorable; l'enfant est inquiet, honteux, attristé.

La chorée de Sydenham est une maladie cyclique, c'est entendu; nous ne pouvons pas abréger sa durée, mais si nous réussissons à maintenir dans des limites tolérables l'instabilité musculaire, à permettre à l'enfant de supporter sa névrose sans que son état général s'en ressente, sans qu'il reste long-

temps après elle sous le coup d'une anémie et d'une dénutrition profonde, nous l'aurons traité aussi bien qu'il peut l'être, et nos médicaments empiriques lui auront rendu d'incontestables services.

Ne croyez pas, messieurs, qu'on s'en soit toujours tenu à l'empirisme pur, et qu'on se soit dit : tel médicament a réussi dans quatre, six ou dix cas, donnons-le, et nous verrons ce qui pourra en résulter. Les inventeurs et les panégyristes de méthodes nouvelles ont tous eu des arrière-pensées doctrinales ; il est à peu près impossible, en médecine, de s'en défendre. Nous sommes en présence de convulsions cloniques d'une grande partie des muscles du corps. Elles aboutiront à la fatigue, à un repos relatif de tel ou tel groupe ; si nous hâtions l'arrivée de cette phase, si nous fatiguions rapidement tous les muscles en les mettant dans un état de contraction tonique... C'est probablement à la suite d'un raisonnement de cette nature que Trousseau (1) préconisa la strychnine. Il administra ce dangereux alcaloïde avec une hardiesse à peine croyable. Les enfants de cinq à dix ans prenaient quotidiennement jusqu'à 5 centigrammes de sulfate de strychnine. Le résultat fut plus d'une fois favorable. Aussi, bien que l'éminent clinicien de l'Hôtel-Dieu ne recommande pas l'usage de sa nouvelle médication « avec cette chaleur communicative qu'il savait mettre au service des causes qui lui tenaient au cœur » (2), elle fut adoptée de différents côtés ; nous trouvons même parmi ses défenseurs West et Hammond.

Malgré tout, la défiance l'a emporté : on joue gros jeu pour un résultat problématique. Turnbull a voulu répondre à la même indication par le sulfate d'aniline (3) : il n'a réussi ni mieux ni plus mal. Je n'ai pas employé ces substances, je ne saurais en rien dire.

Si l'on n'osa pas toujours provoquer systématiquement la contraction, on pensa qu'on réussirait peut-être mieux en paralysant

---

(1) *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 3e édition, 1868, t. II, p. 247.

(2) Cadet de Gassicourt, *op. cit.*, p. 260.

(3) Turnbull, *On the physiological proprieties of sulfate of aniline and its use in the treatement of chorea* (*Lancet*, 1861).

les muscles indociles. En Angleterre (1), on essaya d'obtenir ce résultat par le curare. Je ne connais cette médication que par ouï-dire, car je ne l'ai ni appliquée ni vu appliquer à Paris; mais c'est dans cet amphithéâtre même que M. Bouchut (2) a préconisé l'ésérine; c'est dans cet hôpital qu'il a guéri avec elle des enfants en huit jours. L'ésérine est abandonnée comme l'hyoscyamine dont Oulmont (3) avait beaucoup trop espéré.

On en vint à songer bien plus au système nerveux qu'aux fibres musculaires elles-mêmes, et, cette fois, je crois qu'on était dans le vrai; il est difficile de supposer que le cerveau et la moelle épinière ne sont intéressés en quoi que ce soit aux épisodes étranges qui marquent le cours d'une chorée, même normale. Il est inutile de faire de grands et doctes efforts pour établir d'après leur action une classification des médicaments employés, par exemple, d'opposer aux modificateurs du pouvoir excito-moteur des centres, ceux qui produisent seulement l'anesthésie ou le sommeil. Ce que nous savons bien relativement à la plupart d'entre eux, c'est qu'ils agissent par l'intermédiaire du système nerveux; je ne fais pas même exception pour le tartre stibié.

On ne prononce pas plus souvent aujourd'hui le nom de Rasori qu'on ne parle de sa doctrine. Elle eut pourtant trente années de vogue au commencement du siècle; le centro-stimulisme fit un moment concurrence à ce qu'on appelait la *médecine physiologique;* le débit du tartre stibié était presque égal à celui des sangsues dans la plupart des pharmacies. On ne se préoccupe guère maintenant de l'irritation sthénique ou de l'exagération du stimulus. Mais si ces hypothèses ont subi le sort commun de toutes les hypothèses, il est resté des procédés qui ne sont pas mauvais et qu'on ne doit pas rejeter sans phrase, sous prétexte qu'ils dérivent de doctrines fausses. Le traitement de la chorée

(1) Drumond, *Chorea treated by subcutaneous injections of curare* (*British Med. Journ.*, 15 juin 1878).

(1) Bouchut, *Recherches thérapeutiques sur l'action de l'ésérine dans la chorée* (*Bulletin de thérapeutique,* 1875, t. LXXXVIII, p. 89, et t. LXXXI, p. 54.

(2) Oulmont, *Traitement de la chorée par l'hyoscyamine* (*Bulletin de thérapeutique*, 1875, t. LXXXIX, p. 145).

par le tartre stibié en est un ; si l'on cherchait bien ses origines, on verrait qu'il a été contemporain des beaux jours de l'Ecole rasorienne, mais il a été inutile de remonter jusque-là. Gillette (1) traça des règles si précises et si simples pour l'application de ce traitement qu'il a véritablement mérité de lui laisser son nom. On donne aux enfants une dose déterminée d'émétique, on les laisse reposer, et on recommence en élevant cette dose ; on peut, par exemple, commencer par 20 centigrammes, augmenter de la même quantité toutes les vingt-quatre heures et s'arrêter au bout de trois jours ; si l'amélioration cherchée n'est pas obtenue, on recommence en élevant un peu la dose. Cette méthode n'est pas mauvaise ; si elle ne guérit pas, elle produit une amélioration souvent rapide et extrêmement avantageuse dans les cas graves.

Il me semble que l'effet sédatif du tartre stibié s'est produit par l'intermédiaire du système nerveux ; nous avons amené une sorte d'affaissement thérapeutique ; si les mots n'étaient pas trop forts, je pourrais parler de dépression et de collapsus. Ce sont des accidents de l'intoxication stibiée ; l'amélioration que nous réalisons représente un degré moins avancé des mêmes phénomènes. Sédation notable soit par action directe du médicament, soit par suite de ses effets sur l'intestin, tel est le sens que l'on doit attacher aujourd'hui au contro-stimulisme. Tout cela nous indique assez dans quelles conditions nous sommes autorisés à l'essayer.

La chorée n'est pas le plus souvent ce qu'on apppelait une *affection sthénique ;* nous allons voir tout à l'heure qu'elle est plutôt débilitante ; mais on ne saurait dire qu'elle a dans tous les cas ce caractère. Vous avez vu ici des fillettes roses, fraîches ; si elles n'avaient été fatiguées par des mouvements involontaires d'une intensité exceptionnelle, on eût pu dire qu'elles jouissaient d'une santé florissante. C'est dans ces cas-là que la méthode de Gillette me paraît bonne ; elle transforme une chorée grave en une chorée de moyenne intensité, et comme l'économie avait au début de la maladie une sérieuse réserve de force et d'énergie vitales, la convalescence suivra son cours.

---

(1) Gillette, *Du traitement de la chorée par le tartre* (*Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris,* séance du 10 mars 1858).

J'aime un peu moins le traitement de Lubelski (1), les pulvérisations d'éther sur la colonne vertébrale. Il a un avantage pourtant, celui d'être inoffensif, de ne point produire d'accidents comparables à ceux qui peuvent déterminer les médicaments que l'on absorbe, mais je n'ai presque rien obtenu des pulvérisations d'éther, lorsque les mouvements présentaient une intensité inaccoutumée.

Depuis cinq ans, j'ai employé au lieu de l'éther, le chlorure de méthyle; il m'a mieux réussi. Au début, cette médication avait des inconvénients. Nous projetions vigoureusement le gaz pulvérisé sur la région vertébrale avec un siphon ordinaire ; la réfrigération était considérable, douloureuse, et parfois on avait aux points les plus refroidis de petites eschares de congélation. Une modification très heureuse du docteur Bailly (2) (de Chambly) a permis d'éviter ces accidents ; elle consiste à refroidir non plus directement la peau par un jet de gaz, mais à l'aide d'une pelote qui joue le rôle de tampon réfrigérant. C'est ce que l'auteur a appelé le *stypage*.

L'électricité a été employée sous forme de courants continus par Remak et Onimus. J'ai soigné quelques malades de cette manière, et les résultats ne m'ont pas encouragé à continuer. Je ne proscris pas ce traitement, mais il me paraît infidèle. Le bain électrique préconisé par M. Constantin Paul ne vaut guère mieux.

Les résultats obtenus à l'aide de ces médications dont quelques-unes sont dispendieuses et qui ne sauraient être applicables dans tous les cas de la pratique urbaine, n'ont été en aucune façon assez merveilleux pour faire oublier leurs inconvénients, et fixer, par rapport à une période même restreinte, les règles fondamentales de l'intervention du médecin ; je crois que je ne m'éloignerai pas de l'exactitude historique en vous disant que la plupart d'entre elles n'ont guère été employées que dans des cas relativement rares. On en est revenu quand même aux médicaments simples, qu'on administre par voie gastrique, qu'on a appelés nervins ou antinervins, parce que l'expérience quoti-

(1) Lubelski, *Ether pulvérisé contre la chorée* (*Gazette hebdomadaire*, 1868, p. 214).

(2) Communication à l'Académie (séance du 8 octobre 1887).

dienne a démontré que dans bon nombre de cas ils calment souvent l'excitation du système nerveux. En première ligne viennent les bromures et particulièrement le bromure de potassium ou de sodium. M. Dujardin-Beaumetz croit que ce médicament réussit surtout dans les chorées douteuses à substratum hystérique. J'en ai obtenu de bons effets dans des cas de toute nature, c'est même le médicament que je préfère pour les chorées intenses, compliquées d'accidents cardiaques. On le donne, associé à l'arsenic, à la dose de 2, 3 et même 4 grammes par jour pendant un certain temps. Il faut dire pourtant que le bromure de potassium a ses inconvénients; il agit lentement, déprime et anémie les sujets. Ce sont de mauvaises conditions. M. Cadet de Gassicourt le relègue au second plan; il préfère commencer par le chloral et donner ensuite le bromure à faibles doses pour rendre définitive l'amélioration obtenue. Je ne parle que pour mémoire de l'oxyde de zinc qui, du reste, n'a guère été expérimenté qu'en Angleterre et en Amérique.

Peut-être l'antipyrine fera-t-elle perdre du terrain à la médication bromurée: c'est un agent nouveau dont on espère beaucoup, mais on est loin de le bien connaître encore. Il y a deux ans on était tout près de dire que c'était le premier des fébrifuges; pour un peu il eût détrôné le sulfate de quinine. C'est même de son action contre la fièvre que lui est venu son nom; on s'est vite aperçu que l'antipyrine n'était pas aussi antipyrétique qu'on l'avait cru d'abord; elle rendait service aux fébricitants, surtout en diminuant la surexcitation nerveuse, en les calmant. Depuis ce moment elle a passé dans la classe des sédatifs; elle atténue l'épilepsie, guérit les migraines, et peut-être aussi la chorée.

Dans une communication faite à l'Académie de médecine le 27 décembre 1887, M. Legroux (1) signalait cette propriété et rapportait plusieurs cas dans lesquels elle avait sensiblement abrégé la durée de la maladie. Depuis lors un de ses élèves, M. Texier (2), déclara dans les conclusions de sa thèse inaugurale

(1) Legroux et Dupré, *Antipyrine et chorée* (*Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, nº de mars 1888).

(2) Texier, *Traitement de la chorée par l'antipyrine*, Th. de Paris, 30 avril 1888.

que la dose quotidienne de 3 grammes d'antipyrine suffit ordinairement pour calmer l'agitation choréique, qu'elle est bien tolérée et peut être impunément administrée aux enfants pendant plusieurs semaines de suite. C'est là un avantage incontestable. Je me défie un peu des propriétés curatives de l'antipyrine par rapport à la chorée. On a vu depuis un siècle tant de médications infaillibles tomber en désuétude, qu'on est peu disposé à se laisser aller à l'enthousiasme pour tout ce qui est nouveau. Toutefois j'admets que cette substance est un bon sédatif, qu'elle diminue l'énergie et la fréquence des contractions musculaires, et enlève ainsi au processus choréique une partie de ses dangers; je l'ai constaté un certain nombre de fois. Quant aux inconvénients qu'elle peut présenter, nous les connaîtrons plus tard; ils seront un facteur dont nous devrons tenir grand compte lorsqu'il s'agira de formuler les indications de son emploi. Au reste, plus nous posséderons d'anesthésiques et d'antispasmodiques, mieux cela vaudra. Les idiosyncrasies et les susceptibilités individuelles n'ont jamais peut-être plus d'influence que dans la chorée.

Avant que la chimie organique nous eût fourni quantité de médicaments inconnus auparavant, on avait essayé les préparations d'opium; les enfants les supportent mal. Plus tard on endormit au chloroforme ceux dont les contractions étaient redoutables; c'était un procédé d'urgence qu'on ne pouvait appliquer systématiquement. Le chloral a pris la place de tous les narcotiques antérieurs; il est bien toléré; on endort les enfants et on leur évite l'insomnie pendant de longues périodes de la maladie; la force médicatrice de la nature intervient, et à la suite de plusieurs de ces phases de repos artificiel, l'amplitude et la fréquence des mouvements diminuent, il y a une atténuation de mal. Malheureusement on ne peut pas toujours et dans tous les cas donner 2, 3, 4 et même 5 grammes de chloral: les enfants le vomissent quelquefois, c'est un moyen dangereux lorsqu'il y a des complications cardiaques, je n'ose même pas y recourir dans ce cas; je préférais naguère m'en tenir au bromure; je choisirai désormais tantôt ce sel, tantôt l'antipyrine, d'après l'état général du sujet.

Il ne faut pas non plus le perdre de vue, cet état général, dans le cours de la chorée; si je ne vous ai pas parlé jusqu'ici des

médications plus anciennes que celles que nous avons passées en revue, et très utiles même lorsqu'on adopte l'une ou l'autre de ces dernières, c'est qu'elles me paraissent agir d'une manière indirecte sur les mouvements ; elles s'adressent à l'état général. La chorée vulgaire, avons-nous dit, est une affection débilitante, elle fatigue et anémie ; on a même voulu voir la cause de la maladie dans ses conséquences. On arrive, au bout d'un certain temps, à une de ces successions morbides qu'il est difficile de supprimer. L'instabilité musculaire affaiblit ; l'affaiblissement exagère l'instabilité musculaire. A une certaine période, tout s'améliorerait si la nutrition était irréprochable, mais les contractions musculaires continuent parce qu'elle ne l'est pas. Dans ces conditions, la gymnastique est salutaire. Souvent, lorsqu'on l'applique dès les premiers jours de la maladie, elle l'atténue, l'empêche de prendre une gravité exceptionnelle. Le massage est également d'un grand secours.

Lorsqu'il n'existe pas d'affection du cœur, l'hydrothérapie agit de la même manière ; le fer et l'arsenic, qui ont eu leur temps de vogue, sont essentiellement avantageux. Je ne crois pas qu'ils diminuent plus que les autres la durée de la maladie ; je ne suppose pas davantage qu'ils agissent directement comme sédatifs du système nerveux, mais ils fortifient et empêchent la dénutrition.

En somme, messieurs, si nous voulons résumer les notions que nous avons acquises et en tirer une règle de conduite, nous verrons que pour les chorées légères l'intervention doit viser surtout l'état général : éviter toute fatigue physique ou intellectuelle, placer l'enfant dans un milieu irréprochable au point de vue de l'hygiène, le fortifier par la gymnastique, le fer, l'arsenic, les préparations de quinquina ; autrement dit faire en sorte qu'il soit plus robuste et mieux portant, quand nous l'abandonnerons, que le jour où se sont montrés pour la première fois des mouvements involontaires. S'agit-il de chorées graves ? Nous aurons exclusivement recours aux sédatifs nerveux dont le choix sera réglé par les particularités du cas (1).

(1) Il va sans dire que dans les cas rebelles, avec agitation extrême, on entourera le lit de l'enfant de planches matelassées de manière à éviter

Vous voyez que cette question du traitement semblant à première vue complexe, embrouillée comme tout ce qui concerne les médications empiriques, peut être ramenée à des termes assez simples. Je ne parle pas des complications, nous nous sommes occupés déjà, et nous nous occuperons encore à l'avenir des affections du cœur chez les enfants. La péricardite et l'endocardite choréiques ne présentent rien de spécifique ni de spécial; on les traite comme chez les malades qui n'ont pas la chorée de Sydenham.

Sur le traitement du croup idiopathique par l'essence de térébenthine rectifiée;

Par le docteur LEWENTANER,
de Constantinople.

L'importance qu'il y a à posséder un moyen sûr pour pouvoir combattre un fléau aussi terrible, surtout pour les enfants en bas âge, — sans avoir recours à la trachéotomie, dont l'issue est souvent douteuse, vu le retard de l'opération, — m'a encouragé à rapporter quelques cas de croup idiopathique très graves et que j'ai traités par l'essence rectifiée avec un succès parfait.

On sait que dans les derniers temps, un grand nombre de médicaments anticroupeux ont été préconisés, puis rejetés et abandonnés rapidement comme étant complètement inefficaces. Moi-même, j'ai trouvé que dans quelques cas de diphthérie, le badigeonnage avec de l'acide borique concentré m'avait rendu de bons services et néanmoins dans le cas suivant, qui a commencé par la diphthérite tonsillaire pour finir comme croup, tous les médicaments employés par moi restaient sans effet. Ce n'est que grâce à l'essence de térébenthine que le cas a eu une issue heureuse. Depuis ce temps-là, je soumets chaque cas de croup au traitement par l'essence de térébenthine rectifiée.

Obs. I. — A la fin du mois de mai de l'année passée, la famille K... s'installa avec son petit-fils, âgé de deux ans, dans une maison humide, toujours exposée au vent du nord, et ayant

---

les traumatismes ; les moyens contentifs brutaux ne valent rien. L'aphorisme des aliénistes anglais, *ne restraint*, trouve ici son application.

la cuisine au rez-de-chaussée. C'est une pièce sombre, humide, froide et pavée de grandes pierres carrées. C'est dans cette cuisine qu'un dimanche, l'enfant dépouillé de tous ses vêtements fut contraint par sa mère de prendre un bain dans une jatte pleine d'eau froide. Deux jours après le bain, je trouve l'enfant avec une fièvre modérée et une toux sèche. L'*inspectio faucium* laisse voir une rougeur inflammatoire du palais et des tonsilles accompagnée de gonflement intense. Sur ces parties, on remarque distinctement çà et là quelques îlots fibrineux d'un aspect blanc jaunâtre ; l'examen des poumons tout à fait négatif. La mère attribue le refroidissement de son enfant, directement au bain froid dans la susdite cuisine. Le badigeonnage avec l'acide borique concentré, qui m'a rendu tant de services dans d'autres cas de diphthérie, resta sans nul effet. Vers le soir de la même journée, l'état de l'enfant s'empirait beaucoup ; la respiration devenait stertoreuse, dyspnéique ; fièvre intense, face rouge et maux de tête. On applique l'eau froide sur la tête et des compresses avec glace sur le cou. En même temps, j'administre intérieurement, d'après la recommandation du docteur Heyder (*Cf. Centralbl. f. Klin. Medic.*, n° 12, 1886), chaque heure alternativement, une cuillerée à café d'une solution de l'acide chlorhydrique (au 2 pour 100), respiration du chlorate de potasse (4 pour 100). Mercredi, l'état de l'enfant est devenu très alarmant, et quoiqu'il ne se fût pas produit une expectoration de fausses membranes, on était donc contraint — vu la marche de la maladie en général et surtout les petites lacunes fibrineuses dans le pharynx — d'arriver à la conclusion que la diphthérie du pharynx s'était propagée jusqu'au larynx. Ni les antiphlogistiques, ni les médicaments internes n'apportaient aucun soulagement au malade, au contraire, le stade asphyxique menaçait. Jeudi soir, cinquième jour de la maladie, les parents se décidèrent pour la trachéotomie.

Mais avant d'avoir recours à l'*ultimum refugium*, je proposai d'essayer l'essence de térébenthine rectifiée. Alors, je me suis rappelé les paroles suivantes du docteur Demolow : « Depuis que je suis en possession de l'huile de térébenthine rectifiée, je ne me trouve plus dans les angoisses, quant à l'issue de la maladie ; la lumière s'est faite devant mes yeux. » (Voir *Centralbl. für d. Gesammte Therap.*, VII, 86.) Ainsi, j'administrai avec toutes les précautions nécessaires, une cuillerée à café pleine d'essence de térébenthine rectifiée. A peu près un quart d'heure après, les respirations stertoriques cèdent leur place à une respiration plus calme. Les efforts énormes de tous les muscles accessoires de la respiration se ralentissent, et il y a un relâchement visible de tout le corps du malade et on entend maintenant l'air pénétrant avec sifflement. L'enfant dort toute la nuit ; la toux aphonique est complètement disparue. Le lendemain, je trouve

l'enfant gai, assis avec ses joujoux sur un canapé; pas de fièvre, pas de toux, et ce n'est qu'après cinq jours de jeûne, que l'enfant demande à manger. Comme un effet rétroactif de l'essence de térébenthine, un exanthème semblable à celui de la rougeole s'est établi sur toute la surface cutanée, sur le tronc, sur les membres supérieurs et inférieurs, sur le visage, excepté le cuir chevelu. Cet exanthème ne pouvait nullement être confondu avec la vraie rougeole, vu que l'enfant n'a eu ni fièvre ni avant ni après l'éruption, ni conjonctivite, ni coryza, etc. En outre, les taches rouges étaient d'une nuance plus foncée que dans la rougeole, et disparurent déjà après vingt-quatre heures sans laisser une trace quelconque de desquamation. L'enfant demeura dès lors complètement rétabli.

Devant ce seul cas, je n'osais pas naturellement en tirer des déductions ultérieures. D'après ce que je savais, c'était l'unique cas de croup qui eût eu avec l'administration de l'essence en question une issue tellement heureuse. Il fallait donc attendre que d'autres cas analogues se présentassent pour pouvoir déduire des réflexions concluantes sur l'action thérapeutique de la térébenthine sur le croup. Ces cas se présentaient bientôt.

Obs. II. — H..., fillette âgée de deux ans et demi et d'une constitution forte, contracta la rougeole le 19 février 1888, avec de forts accès de toux. Malgré la marche bénigne de la maladie proprement dite, les paroxysmes de la toux s'aggravèrent de plus en plus. Le 21 février déjà, le caractère de la toux devint aboyant, rauque, la voix, éteinte, devint complètement aphonique ; respiration accompagnée de cyanose et dyspnée effrayante. Les trois médecins traitants la fatiguaient inutilement avec des vomitifs, sirop d'ipéca, etc.

Quand le lendemain, le 22 février, je fus appelé auprès de la malade, je trouvai l'enfant en pleine suffocation, et mettant en jeu tous les muscles accessoires. La face de l'enfant était énormément gonflée, bleu rougeâtre, les paupières tuméfiées. Sur le fond bleu-rouge du visage, les taches rubéoliques apparaissaient comme des points d'un bleu plus foncé. Dans cette lutte horrible et désespérée, l'enfant se roulait dans le lit. Quelqu'un de l'entourage voulant lui administrer de nouveau une certaine boisson sous forme d'un sirop vomitif, l'enfant prit violemment la tasse avec ses dents, dont la moitié resta dans sa bouche. Dans une pareille situation, il était naturellement impossible de pratiquer la trachéotomie, vu que l'enfant ne pouvait pas être maîtrisée, et jusqu'au moment où l'on aurait pu faire apporter les instruments, etc., la malade n'aurait certainement plus vécu.

Par contre, l'essence de térébenthine était sous la main. J'administrai donc moi-même une cuillerée à café du médicament, qui fut bien toléré par la malade. Il était trois heures après-midi. L'effet remarquable de l'essence se manifestait bientôt d'une façon très distincte par un changement favorable de la situation de l'enfant ; un calme relatif s'établit, tandis que vingt minutes auparavant l'air en apparence ne pouvait pénétrer dans le larynx. La toux, qui était jusqu'alors tout à fait éteinte, commença à devenir aboyante.

Le même soir à huit heures, j'ai pu constater les symptômes du croup dans toute leur intensité, le danger seul de suffocation paraissait être disparu. Je jugeai les circonstances propres pour faire l'opération (la trachéotomie), mais les parents persistaient pour une répétition de l'essence de térébenthine. Je donne une seconde cuillère à café. Le lendemain, j'apprends que l'enfant avait respiré très bien pendant la nuit, et dormi avec interruptions fréquentes, des heures entières. Et, en vérité, le matin 21 février, on a pu constater l'effet thérapeutique, pour ainsi dire merveilleux, de l'essence de térébenthine. L'enfant, sans exagération, était sauvée d'une mort certaine et rendue à la vie. La malade était couchée sur le lit, ayant une respiration complètement libre, quoique la toux aboyante et rauque persistât toujours encore ; la cyanose et la tuméfaction de la face avaient disparu.

Mais comme le croup, tant que la toux caractéristique n'est pas disparue complètement, peut éventuellement se propager sur les bronches, j'ai ordonné la solution suivante qui fut pulvérisée sans relâche pendant la durée de quarante-huit heures.

Teinture d'eucalyptus.........	} aã	5,0
Acide phénique..................	}	
Essence de térébenthine rectifiée.		10,0
Alcool.........................		300,0
Eau distillée..................		1000,0

Pulvérisation.

Intérieurement j'ai fait usage de la mixture suivante :

Cyanure de mercure...............	0,03
Teinture d'aconit..................	2,00
Eau distillée......................	120,00

A prendre pendant vingt-quatre heures.

Après deux jours de traitement, la malade était complètement rétablie.

Il faut noter aussi que, dans ce cas, à la suite de térébenthine,

un exanthème rouge semblable à celui décrit dans le premier cas, s'était établi sur tout le tronc, membre et visage, la rougeole vraie qui persistait encore parsemée çà et là, se distinguait nettement de l'exanthème térébenthique par des taches bleues, rouges, sombres, tandis que l'éruption causée par le médicament était confluente et d'un rouge clair.

Quelques médecins étaient de l'opinion que l'essence de térébenthine peut produire des effets irritatifs sur les reins. J'ai donc examiné les urines de la malade avec l'assistance de M. Lichtenstein, pharmacien de notre ville. On ne pouvait découvrir ni albumine ni autres substances pathologiques quelconques; après deux jours de repos, l'urine demeura toujours limpide, sans sédiments, sans traces de fermentation ammoniacale, etc.

Obs. III. — A. B..., garçon âgé de deux ans, d'une constitution faible, mal nourri, tombe malade le 2 mai 1888. Commencement de la maladie par la toux, l'enrouement avec symptômes sténotiques. Après que la maladie est arrivée à un état très alarmant, on envoya l'enfant à un hôpital exploité par des nonnes pour y subir la trachéotomie. La maladie y devint de plus en plus menaçante sans qu'on y pratique l'opération, parce que, disait une religieuse, « le visage n'est pas encore assez bleu ». Quand le même soir encore, à peu près le septième jour de la maladie, je fus appelé auprès du malade, j'ai constaté l'état suivant : épouvantable aspect de suffocation, toux complètement aphonique, la face pâle, livide, pouls presque impalpable, et sur le thorax nul phénomène respiratoire caractéristique. *Inspectio faucium :* rougeur inflammatoire du gosier. Tous ces symptômes, accompagnés d'une sténose de larynx fort grave, présageaient l'approche du stade asphyxique de l'enfant.

Sans perte de temps, j'administrais aussitôt, en observant comme toujours, toutes les précautions nécessaires, une euillère à café pleine d'essence de térébenthine rectifiée; sur le cou du malade, j'ai fait appliquer des compresses imbibées dans l'eau froide. Pendant la nuit, l'enfant fut calme et dormit un peu. Me rendant le lendemain à la visite, j'ai trouvé le malade dormant encore, ce qui n'avait pas eu lieu depuis huit jours. L'état du malade s'étant fort amélioré, je lui ai administré une seconde foie de l'essence de térébenthine; par des circonstances particulières, on ne pouvait mettre en pratique les inhalations désinfectantes.

Bref, de même qu'hier, j'ai trouvé l'enfant dormant encore dans son lit avec une respiration parfaitement normale. Pour prévenir une rechute, j'ai ordonné le médicament suivant :

Essence de térébenthine rectifiée.........	4,0
Huile d'amandes douces.................	10,0
Sirop simple...........................	20,0
Gomme arabique........................	40,0
Jaune d'œuf............................	15,0
Eau....................................	50,0

Toutes les deux heures une cuillerée à café.

L'enfant a augmenté d'embonpoint, avait bon appétit et s'est rétabli complètement, quoique la respiration sifflante mentionnée ci-dessus persistât encore quelque temps, ce que j'attribuais à un résidu de gonflement du larynx respiratoire de trachée.

Obs. IV. — Le cas suivant est encore plus concluant pour l'action «spécifique» de l'essence de térébenthine dans la laryngite croupeuse. Anguelidi R..., garçon âgé de quatre ans, d'une forte constitution et bien nourri, tomba malade le 29 novembre de l'année passée. Après avoir été traité sans nul résultat pendant huit jours consécutifs par d'autres médecins, je fus appelé le 7 décembre chez le malade.

Le temps était à cette époque-là pluvieux, humide et d'un froid pénétrant. Il existait en même temps dans le village du patient une petite épidémie de croup, et d'après les informations, six enfants avaient succombé à la suite de leur mal de gorge.

Je trouvai l'enfant en question pâle, et luttant violemment de toutes ses forces pour respirer un peu d'air; les muscles sterno-cléido-mastoïdiens en tension fusiforme permanente, *jugulum*, *scrobiculum cordis* (fossette du cœur), et les flancs thoraciques enfoncés. La température n'est pas élevée; pouls filiforme, à peine palpable et extrêmement accéléré. On ne peut pas apercevoir sur le thorax aucun type respiratoire spécial, mais on entend des bruits sourds et des bourdonnements. Le pharynx, par contre, présentait un aspect tout à fait normal, ce dernier était plus pâle qu'à l'ordinaire; la toux sèche et complètement aphonique. L'enfant, jusque là bien portant, s'éveilla tout d'un coup pendant la nuit du 29 novembre avec un accès de toux et de suffocation. Ce n'est que le 7 décembre que j'administrai une cuillère à café pleine d'essence de térébenthine. Pour le spray, la solution suivante :

Essence de térébenthine rectifiée...		
Teinture d'eucalyptus.............	āā	4,0
Acide phénique..................		
Alcool..........................		300,0
Eau distillée......................		1000,0

Jour et nuit, pulvérisations.

Aussitôt après l'administration de l'essence, il s'est produit une toux violente, convulsive, suivie quelque temps après d'une expectoration abondante de crachats muco-purulents, entremêlés de fausses membranes blanches. Ces membranes, dont la longueur variait de 3 à 10 centimètres (les fausses membranes que je conserve moi-même mesurent 7 à 9 centimètres), représentaient un moule parfait de la trachée. Les pseudo-membranes étant toujours en formation, j'ai administré le lendemain, le 8 décembre, deux autres cuillères à café d'essence de térébenthine, une le matin et une le soir. Là-dessus, l'enfant respira très bien, devint gai, prit du vin et de la nourriture, dormit toute la nuit, s'éveillant seulement pendant les accès de toux. Le matin 9 décembre, on donna une quatrième cuillère sans que l'enfant en souffrît.

Dans les premiers trois jours après l'administration de l'essence, l'enfant n'eut que toutes les quatre heures une expectoration de fausses menbranes, le quatrième jour deux et le cinquième une seule. Depuis cette époque-là, l'enfant n'a plus rejeté de membranes et s'est rétabli entièrement de son effroyable maladie. Seulement un peu d'enrouement et quelques petites douleurs dans le conduit aérien persistaient encore quelque temps après la guérison. Quatre jours de traitement par la morphine et le bromure de potassium dans un julep gommeux ont suffi pour faire disparaître les derniers ressentiments de la maladie.

B. *Conclusions.*—Au point de vue thérapeutique, l'essence de térébenthine doit être considérée comme un agent exerçant une action excitante sur les membranes en y provoquant et favorisant une sécrétion abondante. C'est par cette raison que chaque fois après son administration, les fausses membranes et les mucosités visqueuses se ramollissent, se dissolvent et sont *in toto* détachées de leur couche sous-jacente, pour être ainsi facilement expectorées. On s'explique maintenant aisément pourquoi, sous l'influence de l'essence de térébenthine, surtout dans nos derniers deux cas, au moment de son administration, l'expectoration, soit en sécrétion muco-purulente, soit en fausses membranes, s'est produite avec une telle abondance.

Je suis donc fermement persuadé que sans l'intervention du remède en question, les enfants auraient infailliblement succombé à leur horrible maladie (voir mes articles sur le croup dans le *Centralblatt f. Medic.-Klinik*, n[os] 3 et 13, 1887).

L'avantage d'avoir à la portée de tous un médicament aussi

efficace qu'inoffensif, est clair, abstraction faite de la satisfaction morale qu'en éprouvera chaque praticien, en voulant bien essayer mon remède, de voir les petits êtres sauvés d'un fléau qui n'apporte trop souvent que la mort.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

La pyrodine, nouvel antipyrétique et analgésique;

Par M. Ed. Egasse.

Sous le nom assez impropre de *pyrodine*, et dont le moindre défaut est de se rapprocher comme consonance d'une substance chimique déjà connue et employée en thérapeutique, la *pyridine*, et qui n'a avec elle aucun rapport ni de composition, ni de propriétés thérapeutiques, on a désigné un produit chimique impur, mais renfermant comme principe actif un composé parfaitement défini, l'*acétylphénylhydrazine*, $C^6H^5Az^2, H^2C^2, H^3O$, découvert et étudié par Liebreich.

On sait que les hydrazines constituent une classe de composés dérivant théoriquement du diamidogène $H^2Az—AzH^2$ par la substitution de radicaux gras ou aromatiques, alcooliques, phényliques ou acides, à un ou plusieurs atomes d'hydrogène. Par suite il existe des hydrazines primaires, secondaires, etc., selon que la substitution porte sur un, deux, trois ou sur les quatre atomes d'hydrogène. L'acétylphénylhydrazine dérive d'une hydrazine primaire et résulte de la substitution du radical *acétyle*, C^2H^3O, à l'atome d'hydrogène resté libre dans la phénylhydrazine, $C^6H^5AzH—AzH^2$.

On l'obtient en mélangeant une molécule d'anhydride acétique avec deux molécules de phénylhydrazine.

La réaction est représentée par la formule suivante :

$$(C^2H^3O)^2O + 2C^6H^5HAz - AzH^2$$

Anhydride acétique. Phénylhydrazine.

$$= 2C^6H^5Az^2H^2, C^2H^3O + H^2O.$$

Acétylphénylhydrazine. Eau.

La masse s'échauffe beaucoup et par le refroidissement laisse

déposer des cristaux feuilletés peu solubles dans l'eau froide et dans l'éther, très solubles dans l'eau chaude, l'alcool, la benzine, le chloroforme. Ils fondent à 128°,5.

Traités par l'acide chlorhydrique, ils se dédoublent à l'ébullition en acide acétique et phénylhydrazine. Ils réduisent à chaud la liqueur de Fehling. En présence de l'acide nitreux, ils donnent un dérivé nitrosé. Avec l'oxyde mercureux il se forme un corps sirupeux, regardé comme l'*acétyldiazobenzol*.

La pyrodine *commerciale,* sur laquelle ont porté les premières expériences, est une poudre cristalline, peu soluble dans l'eau froide et dont la saveur est peu marquée.

C'est cette pyrodine qui a été étudiée pour la première fois au point de vue thérapeutique par M. J. Dreschfeld, professeur de pathologie à l'Université Victoria, et au point de vue physiologique par le docteur Wild, assistant du docteur Leech, au laboratoire pharmacologique d'Owens-College. (*Medical Chronicle,* 9 novembre 1888, p. 89.)

Physiologie. — L'action de la pyrodine sur les muscles volontaires est fort peu marquée, car en faisant séjourner pendant vingt-quatre heures le gastrocnémien d'une grenouille dans une solution à 1 de pyrodine pour 1 000 grammes d'eau, on voit, d'après le tracé des contractions, que ce muscle réagit aussi bien qu'auparavant.

Le cœur isolé de la grenouille est disposé dans l'appareil de Roys et on emploie comme fluide la solution saline de Ringer. Après avoir fait circuler pendant 35 secondes une solution à 1 pour 1000 de pyrodine, les battements du cœur sont un peu affaiblis, la hauteur des contractions s'est abaissée, la durée de la systole a diminué sans qu'elle ait agi sur la diastole. Le cœur ne cesse de battre que lorsqu'on a fait agir sur lui la pyrodine pendant une longue période.

La pyrodine n'est donc pas un poison actif du cœur, bien que ses solutions concentrées dépriment l'action de ce muscle et diminuent la force de chaque contraction.

Pour expérimenter son action sur les vaisseaux sanguins, un lapin est décapité. Puis on place dans l'aorte thoracique gauche, une canule en rapport avec un réservoir de solution saline, les autres aortes sont liées, et le cœur est enlevé.

L'écoulement des veines est mesuré toutes les cinq minutes, et la pression de la solution saline du réservoir reste constante. A un moment donné, on substitue la solution de pyrodine à la solution salée.

La dilatation des vaisseaux, indiquée par l'augmentation de l'écoulement, se fait avec des solutions contenant 1 pour 10000, et même 1 pour 5000 et 1 pour 1000, à la condition que la moelle épinière soit intacte; quand celle-ci a été détruite, il ne se produit plus de dilatation, ce qui montre bien que la pyrodine n'a pas d'action sur les parois vasculaires. Pour prouver que l'absence de dilatation des vaisseaux après la destruction de la moelle épinière n'est pas due à la mort de l'animal ou à quelque défaut dans l'appareil, on fait circuler une solution de nitrite de sodium à 1 pour 1000, qui, comme on le sait, agit directement sur les vaisseaux, et on voit se produire immédiatement la dilatation.

La pyrodine dilate donc les vaisseaux en agissant sur les centres de la moelle épinière. Elle paralyse le système nerveux central, car quand on fait circuler pendant quinze minutes une solution à 1 pour 5000, toute action réflexe est abolie et on ne peut obtenir de mouvement par des stimulations externes. Mais les contractions normales musculaires peuvent se faire quand on stimule directement les muscles ou les nerfs moteurs.

Thérapeutique.— Dreschfeld s'assura d'abord que, même à la dose de 50 à 70 centigrammes, continuée pendant plusieurs jours, la pyrodine (*commerciale*, il ne faut pas l'oublier), administrée à des personnes en santé, était facilement tolérée et qu'elle ne déterminait ni nausées, ni vomissements, n'entravait pas la digestion et n'avait aucun effet nuisible. Il put dès lors appliquer la pyrodine à la thérapeutique, en s'appuyant sur les propriétés antipyrétiques que sa constitution chimique lui faisait prévoir.

Le premier cas auquel il s'adressa était une pneumonie croupeuse, à la base du côté gauche, chez un enfant de dix-neuf mois. 50 centigrammes de pyrodine firent tomber la température de 40 degrés à 37°,5. Après s'être légèrement relevée, elle se maintint à 37°,5. Craignant que cet abaissement de température ne fût qu'une coïncidence, l'auteur fit expérimenter la pyrodine

par le docteur Morgan chez un enfant de sept ans atteint de pneumonie ambulante. Les résultats furent les mêmes. On nota une augmentation de la quantité d'urine émise, mais qui ne renfermait aucune trace d'albumine.

La pyrodine fut administrée à douze malades atteints de pneumonie croupeuse chez lesquels la température s'élevait à 40 degrés. Dans tous ces cas, la pyrodine abaissa rapidement la température, et chez trois d'entre eux, une seule dose suffit pour empêcher les oscillations ascendantes. Pour les neuf autres cas, l'abaissement de la température se manifestait encore au bout de douze heures.

La dose variait de 25 centigrammes chez les enfants, à 75 centigrammes chez les adultes, et elle était supportée très facilement. Des sueurs profuses accompagnaient l'abaissement de la température.

Un malade, atteint tout à la fois de pneumonie et de néphrite, vit céder ces deux maladies sous l'action de la pyrodine.

Dans plusieurs cas graves, où l'antipyrine et l'antifébrine avaient échoué, la pyrodine réussit fort bien.

Ce médicament fut employé dans vingt-cinq cas de fièvre scarlatine, dans lesquels la température, fort élevée, faisait souffrir les enfants. La température s'abaissa rapidement, même dans un cas, au-dessous de la normale, et sans qu'on ait eu à noter aucun symptôme ultérieur nuisible ou déplaisant. Dans quelques cas accompagnés de symptômes d'angine, la température se releva quelques heures après l'administration de la drogue, mais il suffit pour l'abaisser de nouveau d'une petite dose de pyrodine. L'auteur n'a pas remarqué que les enfants fussent, pendant leur convalescence, atteints de néphrite consécutive.

Le docteur Oldham, de Monsall-Hospital, donna la pyrodine à vingt personnes atteintes du typhus. On sait que, dans cette affection, la pyrexie a une importance plus grande que dans les autres maladies zymotiques, et que la plupart des antipyrétiques n'ont que peu d'action. Dans une épidémie antérieure, le docteur Oldham avait employé la kairine, qui avait donné des résultats déplorables, la quinine, qui ne rendit que peu de services, et l'antipyrine, dont l'action ne fut pas bien marquée.

La pyrodine, au contraire, en petites quantités données une

ou deux fois par jour seulement, abaissa la température et permit aux malades de traverser la période fébrile avec une température de 37°,5 à 39 degrés, elle diminua l'intensité du délire, et la convalescence se fit rapidement, excepté chez deux malades qui succombèrent, l'un le troisième jour, l'autre le deuxième jour, après avoir pris seulement une dose de pyrodine. Chez l'un des autres malades, quelques doses de pyrodine déterminèrent de la jaunisse, l'urine se fonça et renfermait des matières colorantes, de la bile et de la globuline. Ces symptômes se dissipèrent rapidement et ne laissèrent après eux qu'une légère anémie, qui persista pendant plusieurs jours.

C'est dans la fièvre typhoïde que ces symptômes toxiques prirent un degré d'acuité assez élevé. La pyrodine abaissa bien la température, mais dans quelques cas, après la troisième ou la quatrième dose, on nota les symptômes de l'intoxication anilique, la jaunisse, l'hébétude, etc., symptômes qui disparurent en quelques jours, mais en laissant après eux de l'anémie. Leur intensité fut, en tout cas, assez grande pour qu'il n'y ait pas lieu de recommander la pyrodine dans la fièvre typhoïde.

La pyrodine fut administrée avec succès comme antipyrétique dans un cas de méningite traumatique et de péritonite, suite d'un empoisonnement par le phosphore.

Dans un cas de rhumatisme articulaire subaigu, elle diminua la douleur qui avait résisté au salicylate de soude, au salol, à l'antipyrine, mais après quelques doses, on vit apparaître les symptômes toxiques suivis d'anémie.

Elle n'agit pas aussi bien que le salol dans un cas de rhumatisme articulaire aigu.

Dans l'hyperpyrexie, surtout celle qui accompagne l'arthrite rhumatismale, l'antifébrine, l'antipyrine n'ont aucun effet. Il y avait lieu de penser que la pyrodine pourrait réussir, et, en effet, le docteur Oldham l'administra dans un cas où la température s'élevait à 41°,1. Quelques heures après, elle était tombée à 35°,2. Le malade ressentait un grand bien-être, et on ne nota aucun symptôme de collapsus. Mais les expériences n'ont pas été assez nombreuses pour que l'auteur puisse exprimer une opinion ferme sur la valeur de l'antipyrine dans l'hyperpyrexie.

Dans deux cas de migraine où l'antipyrine avait échoué, la

pyrodine réussit fort bien, ainsi que dans une céphalalgie intense accompagnant une affection tuberculeuse de l'os temporal; mais après l'administration de plusieurs doses, on vit survenir des symptômes d'intoxication.

Action toxique. — Les symptômes toxiques que Dresehfeld avait observés ressemblaient tellement à ceux qui suivent l'administration de l'antifébrine, de la phénacétine, qu'ils lui parurent être dus à une forme d'hémoglobinémie, et les expériences qu'il fit sur les animaux avec l'acétylphénylhydrazine pure confirmèrent cette opinion.

Il introduisit, à l'aide d'un cathéter, dans l'estomac des lapins, des doses de ce composé. Une dose de 6 centigrammes par livre anglaise de l'animal ne produit aucun effet toxique. Si on dépasse cette dose, l'animal devient anémique, et si on la continue pendant deux ou trois jours à une dose par jour, le lapin succombe à l'hémoglobinémie typique. L'urine renferme de grandes quantités d'hémoglobine. Les reins montrent des dépôts caractéristiques dans les tubes convolutés, la rate, de couleur brun-chocolat, contient de grandes quantités d'hémoglobine, et des groupes de cellules entourant plusieurs corpuscules rouges. Le foie a une couleur ocreuse particulière, et ses capillaires sont distendus par des masses d'hémoglobine. Au spectroscope, le sang indique la présence de la methémoglobine. Il résulte de ces observations que la pyrodine est plus promptement toxique que l'antifébrine ou la phénacétine, et qu'il n'est pas prudent de l'administrer soit à doses fréquemment répétées, soit à doses massives.

De toutes ces expériences, Dresehfeld tire les conclusions suivantes : la pyrodine est un puissant antipyrétique.

Elle abaisse rapidement la température et la maintient au taux inférieur pendant plusieurs heures.

Elle est facile à prendre et donne lieu à une perspiration bien marquée, mais ne provoque ni nausées, ni vomissements, ni collapsus.

Elle est surtout utile dans la pneumonie, la fièvre scarlatine, le typhus. Administrée à petites doses dans le typhus, elle aide le malade à traverser la période de fièvre, et elle paraît abréger la convalescence.

Dans la fièvre typhoïde, l'apparition rapide des symptômes toxiques limite son usage.

Elle paraît agir aussi bien dans la migraine que dans la névralgie.

Donnée à doses fréquemment répétées à courts intervalles, elle devient facilement toxique, ce qui est dû à son effet sur le sang en produisant l'hémoglobinémie. A moins que la température ne soit trop élevée, on ne doit pas donner plus d'une dose dans les dix-huit ou vingt-quatre heures, et il n'est pas prudent de continuer son administration au delà de quelques jours.

Elle agit dans les cas où les autres antipyrétiques échouent.

La dose pour les enfants est de 10 à 25 centigrammes, et pour les adultes, de 50 à 75 centigrammes.

C'est un antipyrétique plus puissant que l'antipyrine, l'antifébrine ou la phénacétine, mais elle est aussi plus toxique que ces composés. Cet inconvénient est compensé par ce fait qu'il est rarement nécessaire de donner plus d'une dose en dix-huit ou vingt-quatre heures, car l'abaissement de la température persiste beaucoup plus longtemps qu'avec les autres antipyrétiques.

La pyrodine diminue le nombre des battements du pouls, et détermine parfois de la diurèse.

La pyrodine a été étudiée en France jusqu'à ce jour par Lépine, de Lyon, et G. Lemoine, de Lille.

M. Lépine, reprenant les expériences physiologiques sur les animaux, a constaté, comme Dreschfeld, chez les lapins et les grenouilles, de l'ictère, de l'albuminurie et de l'hémoglobinurie; mais il a noté cette différence que la grenouille résiste mieux à l'action de la pyrodine qu'à celle de l'antipyrine. Les mêmes phénomènes se sont produits sur les cobayes.

La pyrodine possède donc la propriété de détruire les globules du sang et de modérer le dégagement périphérique de la chaleur.

Les expériences de Lépine l'ont amené à admettre, comme Dreschfeld, l'action antipyrétique de l'acétylphénylhydrazine; mais, de plus, il a constaté des propriétés analgésiques assez marquées pour combattre les douleurs tabétiques et amener chez les ataxiques un calme relatif. La pyrodine partagerait

avec l'antipyrine le mérite d'être un *antithermique* quand on l'emploie à dose modérée, et un *nervin* à la dose maxima de 3 grammes par jour, qu'on ne pourrait dépasser sans imprudence. La pyrodine passerait en grande partie dans les urines, comme semblent l'indiquer les expériences de Bamal, chef des travaux chimiques du laboratoire de M. Lépine. Il a vu que ces urines déviaient à droite le plan de la lumière polarisée et réduisaient la liqueur de Fehling à chaud ou à froid. Cette réaction mériterait d'être constatée par des expériences nouvelles.

D'après les recherches de G. Lemoine, de Lille, la pyrodine est un antithermique très puissant et donnant des résultats supérieurs à ceux qu'on obtient habituellement avec les médicaments du même ordre. Il l'a surtout employée dans la tuberculose pour combattre la fièvre qui accompagne la formation de foyers pneumoniques et celle de la granulie.

A la dose de 5 centigrammes, la pyrodine pure abaisse rapidement la température, qui, en moins de deux heures, tombe de 1 à 2 degrés et demi, et ce résultat se maintient à tel point qu'il suffit de donner chaque jour à des tuberculeux une seule dose de 5 centigrammes de pyrodine pour que leur courbe thermique oscille entre 37°,7 et 37°,8 au lieu de 38°,8 et 40 degrés. De plus, cette action favorable persiste pendant plusieurs jours, même quand on suspend l'usage de la pyrodine, et ce n'est que graduellement, au bout de quatre à six jours, que la température remonte; parfois même, l'amélioration dure plus longtemps encore.

La pyrodine possède en outre une puissante action analgésique, car elle procure au malade des journées de bien-être, pendant lesquelles tout malaise disparaît. On voit également cesser les névralgies, les douleurs d'épaule, les douleurs gastralgiques, qui sont si fréquentes chez les tuberculeux. Les sueurs nocturnes diminuent et le sommeil est plus calme, plus prolongé. La pyrodine serait aussi plus active que l'antipyrine contre la migraine.

M. Lemoine a également constaté qu'à doses plus élevées, la pyrodine est toxique, et il ne conseille pas d'en prendre plus de 10 à 25 centigrammes au maximum par jour. Avec 25 centigrammes, on observe des accidents de la plus haute gravité rap-

pelant ceux qu'occasionne l'antipyrine, jaunisse de la face et des extrémités, refroidissement des membres, abaissement de la température à 35 degrés, sueurs très abondantes, accélération, puis ralentissement et disparition presque complète du pouls et de la respiration, enfin collapsus d'où on a beaucoup de peine à tirer le malade.

De plus, il ne faut pas oublier que certaines maladies présentent, vis-à-vis de la pyrodine, une susceptibilité particulière qui doit engager à en surveiller attentivement l'emploi.

Des expériences physiologiques ont été instituées par M. Dujardin-Beaumetz avec la pyrodine commerciale de Bayer dont le point de fusion a été trouvé entre 121 et 123 degrés. La dose de 50 centigrammes a été mortelle pour un lapin de poids moyen, qui, à l'autopsie, a montré tous les symptômes que nous avons déjà signalés.

En Allemagne, Th.-J. Zerner, de Vienne (*Wien. Med. Woch.*, n° 4, 1889), a fait des expériences sur la pyrodine pure qui avait été préparée par Schuchardt, de Gortlitz. Il a constaté tout d'abord que la dose de 20 centigrammes par jour doit être, pour l'adulte, considérée comme un minima et non comme un maxima. Il l'a portée à 40 et 60 centigrammes par jour. Chez les fébricitants et dans la fièvre type rémittente grave, par exemple dans la tuberculose, il a observé un abaissement réel de plusieurs degrés ; mais il constata que la température se relevait rapidement, parfois même beaucoup plus vite qu'après une rémission normale.

Dans les fièvres continues, c'est-à-dire dans celles qui accompagnent la méningite, dans la pneumonie compliquée d'endocardite, il a pu, en employant, par vingt-quatre heures, des doses de 40 à 60 centigrammes par jour, obtenir un abaissement de température de 1 degré et demi. Toutefois, un certain nombre d'insuccès semblent prouver que l'effet n'a pas toute la constance désirable.

La pyrodine, employée comme analgésique à la dose de 1 gramme par jour, distribuée de la façon suivante, 40 centigrammes une première fois, 40 centigrammes la seconde, 20 centigrammes la troisième, ne provoque aucun trouble chez les personnes dont le cœur et les organes digestifs fonctionnent

normalement. On a constaté seulement une légère diaphorèse. Mais quand le cœur est atteint, la pyrodine exerce sur lui une influence fâcheuse que l'on peut suivre avec le doigt sur le pouls, mais surtout avec le tracé sphygmographique. D'un autre côté, si les organes digestifs ne fonctionnent pas normalement, la pyrodine détermine des éructations, des nausées, de la diarrhée, et dans ces deux cas, elle ne donne que des résultats médiocres.

Pour Zerner, les effets analgésique ou antipyrétique de l'acétylphénylhydrazine ne peuvent être comparés à ceux de l'antifébrine, et il a pu le constater dans plusieurs cas de tabes, d'hémicranie, de sciatique.

Ces résultats sont, dit-il, de nature à mettre en garde contre l'usage irréfléchi de la pyrodine ou mieux de l'acétylphénylhydrazine dans la pratique courante.

P. Guttmann (*Société de médecine de Berlin*) a institué aussi des expériences physiologiques et thérapeutiques avec l'acétylphénylhydrazine pure.

Introduite dans la cavité péritonéale ou dans l'estomac du lapin, à la dose de 25 à 50 centigrammes, elle tue ces animaux, en provoquant les symptômes suivants : à l'autopsie, on constate la coloration brun olivâtre des reins, du foie, de la rate et des poumons. Les urines renferment une grande quantité d'hémoglobine, mais on n'y trouve pas d'hématies.

Cette substance agit comme un puissant antithermique, dans la fièvre typhoïde, la pneumonie, la phtisie, la scarlatine, l'érysipèle, la tuberculose miliaire aiguë et la septicémie. Une dose de 10 à 15 centigrammes par jour, administrée en une ou plusieurs fois, produit, au bout de deux à trois heures, un abaissement de température de 1 et demi à 2 et parfois à 3 degrés. Toutefois, cet abaissement ne persiste pas longtemps, car au bout de quatre à cinq heures la température remonte à son taux initial.

On a remarqué aussi la diminution de la fréquence du pouls et de la respiration, à la condition toutefois que les organes respiratoires ne soient pas atteints. L'acétylphénylhydrazine agit à la façon des autres antithermiques, sur le rhumatisme polyarticulaire aigu, et une dose de 10 centigrammes par jour suffit pour arrêter les douleurs pendant quelques heures.

Mais cette action n'est que palliative et nullement curative, car elle ne prévient pas les récidives et n'empêche pas la maladie de s'étendre à de nouvelles articulations. Dans certains cas de sciatique, ce composé s'est aussi montré fort utile comme analgésique.

Guttmann explique cette action analgésique, par ce fait que l'acétylphénylhydrazine est une substance réductrice, comme l'acide pyrogallique, et qui ne se retrouve pas du reste plus que lui dans les urines.

L'auteur l'a employée avec succès sous forme de pommade à 10 pour 100 contre le psoriasis simple, sur lequel elle agirait à la façon de la chrysarobine et de l'acide pyrogallique. Dans ces conditions, c'est-à-dire comme médicament externe, elle peut être employée sans crainte, à larges doses. Mais à l'intérieur, comme antithermique et analgésique, il recommande de la manier avec prudence, de ne jamais dépasser la dose de 10 centigrammes par jour, et de ne pas l'administrer plus de trois jours de suite aux malades.

Il n'a observé d'autres symptômes désagréables qu'une légère pâleur provoquée seulement par des doses relativement élevées.

La pyrodine, comme on le voit, n'a été jusqu'à présent expérimentée que par un petit nombre de thérapeutes. Il y a donc lieu de procéder à de nouvelles expériences. Mais il convient d'insister particulièrement sur ce point, c'est que la pyrodine que Dreschfeld prescrivait à ses malades n'est que l'acétylphénylhydrazine impure, et que c'est à ce composé, dont nous ignorons les proportions dans le produit commercial, que ce dernier doit ses propriétés. Sa composition peut donc changer suivant les fabricants qui le préparent, et on s'exposerait forcément à des mécomptes en prescrivant la pyrodine du commerce sans indiquer en même temps le nom du fabricant. Il vaut mieux, dans ces conditions, s'adresser au produit pur, chimiquement défini, de composition constante, à l'*acétylphénylhydrazine*, en lui conservant, si on ne peut mieux trouver, le nom de *pyrodine*, mais en modifiant, cela va de soi, les doses primitivement indiquées par Dreschfeld.

C'est, du reste, ce qu'avait fait ce dernier dans une communication adressée à Liebreich, et dans laquelle il attribue au pro-

duit pur une activité quatre fois plus considérable qu'au produit impur.

La dose maxima serait, si cette posologie est exacte, de 3 à 6 centigrammes pour les enfants, et de 12 à 18 ou 20 centigrammes pour les adultes. Ce sont, comme on l'a vu, les doses indiquées par Guttmann et G. Lemoine, mais dépassées de beaucoup par Zerner, qui les porte à 40 et 60 centigrammes et même à 1 gramme par jour, ce qui semblerait indiquer que le produit qu'il employait n'était pas le même.

En résumé et en présence des incertitudes qui pèsent encore sur ce produit, la pyrodine nous paraît être un sujet digne d'être étudié sérieusement, en raison des propriétés antipyrétiques et analgésiques qu'elle possède, mais avec la prudence que comporte la toxicité certaine de ce produit quand on l'emploie à doses un peu élevées.

CORRESPONDANCE

Les effets nuisibles du régime lacté dans le diabète.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le lait, ainsi que vous l'avez si bien signalé dans l'une des dernières séances de l'Académie de médecine, est pernicieux dans le traitement du diabète. Les deux faits suivants en sont une nouvelle démonstration :

Il y a quelques années, je fus appelé en Touraine, au mois de mai, auprès d'un grand cultivateur, âgé de quarante-huit ans, d'un tempérament lymphatico-sanguin, souffreteux depuis plus d'un an par suite d'arthritisme et d'herpétisme, et qui jugea à propos, étant atteint d'une soif inextinguible, de boire, d'après les conseils d'un médicastre, de grandes quantités de lait frais de vache, jusqu'à 4 et 5 litres dans les vingt-quatre heures. Ce malade est très amaigri, la langue est saburrale, blanchâtre ; il y a inappétence, ballonnement du ventre, constipation, peau sèche, brûlante ; pouls petit à 100 pulsations ; la pression exercée sur l'un et l'autre rein est très douloureuse ; les urines sont excessivement abondantes et claires sans albumine. Le malade fut trouvé mort dans son lit quelques jours après notre visite.

Presque au même moment, au mois de mai, mourait au Mont-Dore, un jeune Auvergnat, âgé de vingt-sept ans, que, l'année

précédente, nous avions laissé bien portant, et qui, souffrant d'une soif excessive, s'était adonné de lui-même à boire de très grandes quantités, 5 à 6 litres, de l'excellent lait de ses vaches ; il avait été vu quelques mois auparavant par un médecin des environs, lequel avait constaté le diabète. Après trois semaines de l'usage exclusif et excessif du lait, ce jeune homme succomba tout à coup, par suite de symptômes cérébraux, paralysie générale.

D'après nos observations, il n'y a qu'un cas dans lequel un peu de lait doit être permis aux diabétiques, c'est lorsque la maladie se complique d'albumine, et c'est aussi l'opinion du professeur Germain Sée.

Nous avons en ce moment en traitement, depuis le mois d'octobre dernier, une dame âgée de soixante ans, lymphatico-nerveuse, très diabétique, 70 grammes de glycose par litre, qui, bien antérieurement à l'apparition de son diabète, fut prise d'un asthme violent, pour lequel elle fit une saison aux eaux du Mont-Dore. Une seule saison suffit pour la guérir de cet asthme. Mais voilà qu'elle est prise, en octobre dernier, d'un diabète tellement violent, que cette affection se complique de violents maux de tête à la tempe droite, et bientôt d'hémiplégie à gauche.

Le régime de Bouchardat est appliqué dans toute sa rigueur, et nous ajoutons le bromure de potassium depuis 1 gramme jusqu'à 5 et 6 grammes par jour. Les accidents cérébraux et hémiplégiques disparaissent. Mais la malade est prise de douleurs atroces, de chaleur excessive dans le pied gauche, surtout dans les orteils, le gros doigt et le médius. Aucun traitement ne peut même calmer ces douleurs. Le docteur Capitan, qui connaissait et avait vu la malade dans l'un de ses passages à Châtellerault, fut consulté par correspondance, et celui-ci en référa au maître Germain Sée. Rien ne put empêcher la production de la gangrène sèche de la totalité du gros orteil et du médius, gangrène procédant de l'extérieur à l'intérieur, c'est-à-dire que la peau fut la première atteinte.

L'albumine existait depuis le mois de mars. Un demi et même trois quarts de litre de lait furent donnés par jour et j'ajoutai 50 centigrammes de tannin ; l'albumine diminua d'un tiers et le dosage du sucre revint à 23 grammes.

Aujourd'hui, 25 mai, la malade a toujours sucre et albumine, et les parties frappées de mort se séparent par un cercle éliminatoire toujours extrêmement douloureux. Toutes les autres fonctions se font bien. L'appétit est revenu, et la malade attend la chute de ses orteils pour pouvoir marcher. Nous publierons plus tard les suites de cette bien intéressante observation.

Dr Jules Mascarel.

Du traitement des verrues par la teinture d'iode à l'intérieur.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je désire porter à la connaissance des lecteurs du *Bulletin*, les bons résultats que j'ai obtenus dans le traitement des verrues par la teinture d'iode. J'ai donné aux adultes, deux fois par jour, dix gouttes de teinture dans un demi-verre d'eau.

Les bons effets du traitement se montrent d'abord en arrêtant le développement des verrues les plus récentes, puis leur disparition, suivie de celle des verrues les plus anciennes. Je compte dix cas, et pas un seul n'a manqué avec cette thérapeutique ; dans un de ces cas, le sujet, une petite fille de dix ans, avait les mains et la face remplies de verrues.

La plupart de mes malades étaient d'une constitution lymphatique.

J'ai noté un fait intéressant, l'amaigrissement du sujet, qui cessait après l'emploi de l'iode, mais qui n'arrivait pas à être extrême, car avant cela, les verrues avaient disparu, et, par suite, le traitement avait cessé.

Mais j'ai utilisé dans la suite ce pouvoir émaciatif de l'iode, chez des amis qui voulaient réduire le poids de leur corps pour pouvoir monter leurs chevaux dans des courses, et je peux dire que je me suis aidé du régime que vous avez, cher maître, recommandé contre l'obésité.

Je crois que l'emploi de l'iode a dû être un bon coadjuvant, car, dans un des cas, j'ai obtenu en trois semaines une diminution de poids de 5 kilogrammes et demi.

Je ne puis expliquer la disparition des verrues que par le pouvoir fondant de l'iode. Je pense que c'est là que repose l'effet.

Je sais bien qu'on voit des cas dans lesquels les verrues disparaissent toutes seules, mais c'est l'exception, et, sur mes dix cas, pas un n'a manqué de disparaître.

Vous avez recommandé à vos élèves, pendant les visites dans votre service à Cochin, la teinture de thuya. Je n'ai pas eu l'occasion de l'employer n'en ayant pas ici.

Dr Imossi.

Gibraltar.

REVUE DE PHARMACOLOGIE

Par M. Nicot, pharmacien de première classe.

Procédé de M. Yvon pour le dosage volumétrique au plomb. — Dosage de la sérine et de la paraglobuline ; de la présence de la méthémoglobine dans le liquide des kystes. — La safranine, réactif de la glycose. — De l'importance de déféquer l'urine avec le sous-acétate de plomb liquide pour le dosage volumétrique de la glycose. — Préparation du sirop d'écorces d'oranges amères. — Un nouvel aliment des diabétiques. — Pilules au nitrate d'argent. — Recherche de l'acide tartrique dans l'acide citrique. — Recherche de l'alcool dans les huiles essentielles. — Coloration du bacille de la tuberculose. — Encre pour écrire sur le verre.

Dosage volumétrique du plomb au moyen du ferro-cyanure de potassium, par M. Yvon. — Il a pour base l'action du ferro-cyanure de potassium sur les sels de plomb. La précipitation est complète en solution ne renfermant pas d'acide azotique libre ; elle l'est aussi en présence de l'acide acétique. Le terme de l'opération est indiqué par le perchlorure de fer. On emploie le procédé de touche ; le bleu de Prusse n'apparaît que lorsqu'il y a un excès de ferro-cyanure. On peut opérer à froid, la chaleur ne présente aucun avantage.

Trois solutions sont nécessaires :

1° *Solution normale de plomb* :

Azotate de plomb cristallisé.........	15g,987
Eau distillée.......................	1000 ,000

Un centimètre cube représente un centigramme de plomb métallique.

2° *Solution de ferro-cyanure de potassium.*

Ferro-cyanure de potassium cristallisé..	10g,201
Eau distillée Q. S. pour...............	1000 ,000

Cette solution précipite un volume égal de solution normale de plomb ; donc, chaque centimètre cube représente un centigramme ; chaque division de la cuvette chlorométrique un milligramme de plomb.

3° *Solution de perchlorure de fer.*

Perchlorure de fer liquide...........	1 gramme.
Eau distillée........................	250 —

Cette solution est étendue ; de la sorte, la goutte déposée sur la plaque de porcelaine n'est pas sensiblement colorée.

Mode opératoire. Titrage de la solution de ferro-cyanure. On verse dans un grand verre à pied 10 centimètres cubes de la solution normale de plomb ; puis, au moyen d'une cuvette

chlorométrique, on fait tomber goutte à goutte la solution de ferro-cyanure, en même temps on agite avec une baguette de verre ; le précipité de ferro-cyanure de plomb se dépose assez rapidement ; mais il n'est pas nécessaire d'attendre que le mélange soit éclairci. Lorsqu'on a versé près de 10 centimètres cubes de ferro-cyanure, on touche avec l'extrémité de la baguette une série de gouttes de solution de perchlorure de fer préalablement déposées sur une plaque de porcelaine.

On cesse l'affusion au moment où la coloration bleue commence à se produire. On note le nombre de divisions, puis on ajoute 10 centimètres cubes de la solution normale de plomb, on continue à verser du ferro-cyanure jusqu'à nouvelle apparition de teinte bleue. Si l'on a bien opéré, le nombre de divisions lu sur la cuvette doit être exactement double du premier ; dans le cas contraire, ils se corrigent l'un et l'autre.

On obtient ainsi le titre de la solution de ferro-cyanure, c'est-à-dire le nombre de divisions correspondant à un centigramme de plomb ; il est ordinairement supérieur à 100 de quelques divisions. A chaud ou à froid, le résultat est le même.

Dosage d'un alliage de plomb et d'étain. La précipitation du plomb par le ferro-cyanure n'est complète que si le liquide ne renferme pas d'acide azotique libre. Lorsqu'on a traité par cet acide un alliage de plomb et d'étain pour transformer ce dernier en acide stannique insoluble, il est indispensable de neutraliser l'excès d'acide avant de procéder au dosage. On se sert pour cela d'une solution très faible de soude caustique qu'on ajoute jusqu'à ce que l'oxyde de plomb commence à se précipiter, puis on redissout ce précipité par l'addition de quelques gouttes d'acide acétique; on peut alors procéder au dosage ; la présence de l'acide stannique n'a pas d'influence sur le résultat final, il n'est pas nécessaire de le séparer.

On prend 50 centigrammes à 1 gramme d'alliage, selon sa richesse présumée en plomb, on traite à chaud par l'acide azotique étendu. Lorsque la réaction est terminée et que tout l'étain est transformé en acide stannique, on ajoute un peu d'eau pour porter le volume à 30 ou 40 centimètres cubes ; on neutralise avec une solution étendue de soude caustique qu'on ajoute en léger excès : puis, on verse assez d'acide acétique pour redissoudre le précipité d'oxyde de plomb et communiquer au liquide une réaction légèrement acide. On étend ensuite d'eau pour obtenir un volume connu : 100 centimètres cubes par exemple.

On procède alors au dosage en opérant sur 10, puis sur 20 centimètres cubes par exemple.

La présence de l'acide stannique n'a pas d'inconvénients, on peut du reste le séparer par filtration et lavage avant de parfaire au volume final.

Pour que le dosage se fasse bien, il faut que la solution ne

contienne pas moins de 1 demi pour 100 de plomb. Ce procédé est suffisamment exact, il est plus rapide que ceux qui ont été indiqués jusqu'ici. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Dosage de la sérine et de la paraglobuline. — De la présence de la méthémoglobine dans le liquide des kystes. — Dans une conférence faite à l'Université de Naples, le docteur Reale expose les résultats qu'il a obtenus dans l'analyse du liquide extrait de l'abdomen chez une malade de son hôpital.

Séparation de la sérine de la paraglobuline : l'auteur donne la préférence à la solution concentrée de sulfate d'ammoniaque. Ce réactif précipite rapidement et exactement la paraglobuline, et cela bien mieux que ne le ferait la solution de sulfate de magnésie généralement employée. On prélève quelques centimètres cubes de liquide à examiner, on additionne de sulfate d'ammoniaque. Le précipité, quand il se forme, est dû à la paraglobuline. On sépare alors par le filtre la partie liquide du coagulum. On dose, dans le liquide, la sérine qu'il renferme.

Pour un dosage rigoureux, dosage par différence, l'auteur propose la méthode de Scherer. On choisit un verre de Bohême de 50 centimètres cubes de capacité, dans lequel on verse 25,5 centimètres cubes de liquide albumineux. Le vase doit résister à l'action de la température à laquelle on va le soumettre. On s'assure de la réaction : si elle n'est pas acide on ajoute une goutte d'acide acétique. On immerge le vase dans un bain-marie : on chauffe pendant une demi-heure, jusqu'à ce que le précipité soit en gros flocons. On filtre à travers du papier Berzélius, préalablement desséché à 100 degrés et pesé. On lave le produit à l'eau distillée chaude, autant que l'on ne constate plus la présence du chlore au moyen du nitrate d'argent : puis, on termine de laver avec l'alcool absolu et, enfin, avec l'éther. On dessèche de nouveau le filtre à 100 degrés, et on pèse à la balance de précision. On obtient de la sorte le poids de l'albumine totale.

Après cette opération on recherche la quantité de la sérine seule, soustraite de la paraglobuline. A cet effet, on prend encore 25,5 centimètres cubes que l'on traite dans un vase avec une solution saturée de sulfate d'ammoniaque pour précipiter toute la paraglobuline. On filtre ; le filtratum ne renferme plus que la sérine, on le recueille dans un verre de Bohême, et on procède au dosage comme ci-dessus. Quand on connaît le poids de la sérine privée de paraglobuline, on obtient, par différence, la proportion de cette dernière. Il ne faut pas oublier, dans cette seconde opération, d'éliminer, par des lavages méthodiques, l'acide sulfurique provenant du sulfate d'ammoniaque.

L'auteur appelle l'attention des chimistes sur la présence constante de la méthémoglobine dans les liquides des kystes. Ce fait est démontré par l'analyse spectrale. L'oxyhémoglobine

présente à l'examen spectroscopique deux raies d'absorption, situées entre les deux lignes D et E de Frauenhofer, dans le jaune et le vert ; dans l'examen de la méthémoglobine, on observe de plus une troisième raie dans le rouge, entre C et D. (*Gazetta degli ospitali.*)

La safranine, nouveau réactif de la glycose. Les safranines sont des matières colorantes obtenues par l'oxydation des dérivés nitriques de la toluidine. Ces substances sont cristallisées, avec des reflets brillants ; elles sont solubles dans l'eau. Les agents réducteurs décolorent les safranines. Cette dernière propriété est mise à profit dans la réaction proposée par M. Crismes.

On fait dissoudre 10 centigrammes de safranine dans 100 grammes d'eau ; on introduit, dans un tube à essai, 2 ou 3 centimètres cubes de ce soluté ; on ajoute quelques gouttes de liquide glycosé à 1 pour 100, puis 2 ou 3 centimètres cubes de lessive de soude au dixième. On chauffe au bain-marie. Entre 60 et 65 degrés, la glycose réduit la safranine ; il se forme un composé incolore, insoluble à froid, qui donne un précipité laiteux. L'oxygène de l'air régénère la safranine, on ne tarde pas à observer une coloration rouge à la surface du liquide.

S'agit-il de sucre urinaire, on ajoute, à 1 centimètre cube, 5 centimètres cubes de soluté de safranine et 2 centimètres cubes de lessive de soude ; on chauffe le mélange. L'acide urique, la créoline, le chloral, le chloroforme, les sels d'hydroxylamine, qui réduisent la liqueur de Fehling, ne décolorent pas la safranine. Dans le cas du chloroforme et du chloral, la teinte rouge perd quelque peu de son intensité ; il se forme de l'isonitrile ; mais on n'obtient pas le précipité blanc que donne à froid la glycose. Notons que l'albumine, qui décolore complètement la safranine, agit dans ce sens avec beaucoup plus de lenteur que la glycose. (*Boletin farmaceutico.*)

De l'importance de déféquer l'urine avec le sous-acétate de plomb liquide pour le dosage de la glycose avec la liqueur cupro-potassique. — La note du journal espagnol, reproduite ci-dessus, nous fournit l'occasion d'insister sur la nécessité de traiter les urines diabétiques par le sous-acétate de plomb liquide, avant de procéder au dosage volumétrique du sucre à l'aide de la liqueur de Fehling. Une urine sucrée peut contenir de l'albumine, cette substance entrave la réduction. L'acide urique, les matières azotées, un excès de phosphates terreux exercent une action réductrice qui peut induire en erreur. L'inosite forme avec la liqueur cupro-potassique un précipité verdâtre. Une foule de substances médicamenteuses ingérées par le malade réduisent partiellement le réactif. De là l'obligation de préparer l'urine comme pour un examen sac-

charimétrique : urine, 50 centimètres cubes, extrait de Saturne, 15 centimètres cubes, solution saturée de sulfate de sodium, quantité suffisante pour équivaloir à 100 centimètres cubes ; agiter et filtrer. A défaut de cette précaution, on s'expose à des erreurs que le contrôle par la méthode optique a permis maintes fois de constater.

Préparation du sirop d'écorces d'oranges amères, par M. Boulanger, pharmacien à Elbeuf. — Prenez :

Zestes d'oranges amères.......	400 grammes.
Eau distillée froide............	4000 —
Sucre........................	Q. S.
Blanc d'œuf..................	N° 1.

Faites macérer dans l'eau distillée, pendant douze heures, les zestes incisés ; distillez au bain-marie, pour retirer 1 000 grammes d'eau aromatique. Faites à froid, avec celle-ci, dans la proportion de 180 grammes de sucre pour 100, un sirop que vous filtrerez au papier. Séparez par expression le liquide des écorces restées dans le bain-marie ; traitez le marc par quantité suffisante d'eau distillée, pour obtenir 3 000 grammes de colature. Clarifiez au blanc d'œuf et filtrez au papier. Prenez la densité de ce liquide refroidi et calculez la quantité de sucre nécessaire pour préparer ce sirop, d'après la table inscrite au Codex page 553. Faites ensuite, par coction au bain-marie couvert, un sirop que vous filtrerez au papier ; après refroidissement, vous mélangez les deux sirops.

Un tel produit est amer et aromatique. Les acides chlorhydrique et lactique, l'acide phosphorique des phosphates solubles, ne le troublent nullement. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Un nouvel aliment des diabétiques. — M. le docteur G. Pouchet, l'éminent professeur du Muséum, signale, dans la revue scientifique du journal *le Siècle*, un aliment très riche en azote et complètement dépourvu de matières glycogéniques. On conçoit dès lors les avantages que présente cette substance dans l'hygiène alimentaire des diabétiques. Tous les pains de gluten contiennent, on le sait, une certaine proportion d'amidon ; aussi bien a-t-on cherché à susbtituer à leur emploi celui de pains fabriqués avec la farine de l'embryon du blé. C'est à M. Danysz, licencié ès sciences, que l'on doit cette bonne idée. Par des procédés purement mécaniques, dont la description bien qu'intéressante serait ici superflue, l'auteur est parvenu à isoler l'embryon de son endosperme farineux, et à dépouiller cet embryon lui-même de l'huile, ou de toute autre substance de nature à en altérer la saveur. Pour obtenir ce dernier résultat, on avait employé l'éther ; ce dissolvant enlève assez bien l'huile dont il s'agit, mais il laisse subsister, dans la farine,

des matières âcres. Après de longues et minutieuses recherches, M. Danysz a pu obtenir une grande quantité d'embryons de blé dont il a confié la mouture à la minoterie de Corbeil ; on en a préparé une farine dépourvue de principe féculent et nutritive à un haut degré. Les pains, les gâteaux, faits avec cette farine sont digestifs et d'un goût agréable. Déjà, dans plusieurs hôpitaux de Paris, par suite du vœu exprimé par la Société de thérapeutique, on soumet les malades diabétiques à cet excellent régime alimentaire.

Pilules au nitrate d'argent. — La confection de ces pilules exige le plus grand soin. Le sel d'argent est très réductible ; il convient d'opérer sur une faible quantité de masse pilulaire, d'éviter le contact de cette masse avec une spatule métallique, etc. La formule suivante nous paraît excellente, elle donne des pilules blanches, brillantes et inaltérables.

Nitrate d'argent..............	0g,60
Argile pure..................	6,00
Eau distillée.................	3 à 4,00

On prépare avec ces substances, et pour 60 pilules, une masse homogène assez molle. Les pilules, préalablement séchées, sont roulées dans du talc. (*Monitore dei farmacisti.*)

Recherche de l'acide tartrique dans l'acide citrique. — M. Salzer propose à cet effet de mettre à profit l'action réductrice de l'acide tartrique sur le chromate jaune de potasse, ou sur le permanganate de potasse. En additionnant une solution d'acide citrique de quelques gouttes de chromate jaune de potasse dissous dans de l'eau distillée, la coloration jaune demeure intacte, malgré l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique. La présence de l'acide tartrique serait décelée par l'apparition de la couleur violette due à la formation de sel d'oxyde de chrome.

Une solution formée de 50 centigrammes de soude, 10 centigrammes d'acide citrique, une goutte de permanganate de potasse au cinq-centième, et 20 centimètres cubes d'eau, conserve sa coloration. Il suffit d'ajouter 10 centigrammes d'acide tartrique pour que, en dix minutes, la décoloration soit effectuée. (*Revue internationale des falsifications.*)

Recherche de l'alcool dans les huiles essentielles. — M. Hager recommande d'agiter l'essence à examiner avec de la glycérine : la glycérine enlève en totalité aux huiles essentielles l'alcool qu'elles pourraient contenir, et son volume augmente. On peut opérer volumétriquement et par pesées.

Dans le premier cas, on introduit dans un tube à essai étroit

un volume de glycérine de 3 à 4 centimètres de haut (la glycérine officinale est celle qui convient le mieux); on marque à l'encre le niveau de la glycérine et on ajoute une couche d'essence de 5 à 6 centimètres. On fait un nouveau trait pour indiquer le niveau supérieur. On agite fortement pendant cinq minutes, et on abandonne au repos jusqu'à ce que les deux liquides soient complètement séparés. On mesure alors les deux colonnes de liquide, et à l'aide des chiffres trouvés, on calcule les proportions dans lesquelles l'alcool a été mélangé à l'essence.

Dans le second cas, on pèse la glycérine et l'essence ajoutées successivement dans le tube taré, on agite, etc. Quand les liquides sont séparés, on enlève l'essence avec une pipette. La perte de poids donne la qualité d'essence pure, et l'augmentation du poids de la glycérine représente la quantité d'alcool ajouté.

Cette méthode paraît assez rationnelle. Toutefois, l'auteur ne donnant à l'appui de la précision qu'elle comporte que des recherches portant sur un mélange fait *ad hoc* de deux parties d'essence de citrons et d'une partie d'alcool, on ne peut se prononcer sur sa valeur. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Coloration du bacille de la tuberculose. — Le docteur Ernst, de Heidelberg, propose de traiter la préparation avec la solution suivante, dans laquelle on l'immerge pendant une minute :

Eau phéniquée à 5 pour 100........	100	grammes.
Fuchsine........................	1	—
Alcool absolu....................	10	—

Puis on renouvelle le bain dans :

Acide sulfurique dilué à 25 pour 100.	100	grammes.
Bleu de méthylène................	2	—

(*Revista medica de Mexico.*)

Encre pour écrire sur le verre. — Pour cet usage, et sous le nom d'encre diamant, on vend, en Amérique, un mélange composé de :

Sulfate de baryte..............	3	parties.
Fluorure d'ammonium...........	1	—
Acide sulfurique..............	Q. S.	

Ce liquide est conservé dans des petits flacons dont l'extérieur est recouvert d'un vernis à base d'asphalte, et dont l'intérieur est revêtu d'une couche de cire ; les bouchons doivent être en caoutchouc. Il est préférable d'adopter pour cet usage des vases en gutta-percha. (*Jornal de pharmacia de Lisboa.*)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs G. Guelpa et Hirschberg.

Publications italiennes. — Le lavage de l'organisme dans les empoisonnements. — Action de la lumière sur la durée de la vie, sur la perte de poids, sur la température et sur la quantité de glycogène hépatique et musculaire chez les pigeons soumis au jeûne absolu.

Publications russes. — Les propriétés diurétiques du calomel. — Traitement de la mammite parenchymateuse et du phlegmon du sein par un pansement plâtré. — Sur l'assimilation du képhir. — Sur les méthodes employées à découvrir l'acide chlorhydrique dans le suc gastrique. — Sur un nouveau sel antisyphilitique. — Influence de l'eau salée en injections hypodermiques sur le sang et la diurèse.

PUBLICATIONS ITALIENNES.

Le lavage de l'organisme dans les empoisonnements, par le professeur Ch. Sanquirico (*Archivio Italiano di Clinica Medica*, 1889). — Le professeur Sanquirico s'était posé la question suivante : Est-il possible, en utilisant les hyperactivités sécrétoires, déterminées par les injections endovasales, de faire éliminer plus promptement les poisons introduits à dose mortelle dans l'organisme et éviter ainsi la mort de l'animal ? Quoique ses recherches jusqu'à présent ne soient pas sorties du laboratoire, les résultats sont si évidents que les applications thérapeutiques ne tarderont certes pas à confirmer la valeur pratique de cette idée ingénieuse.

Pour réaliser sa pensée, le professeur Sanquirico pratique des injections endovasales d'une solution sodique dans la proportion de 8 à 10 pour 100 de la quantité normale du liquide qui se trouve dans le torrent circulatoire. Ses premières recherches lui ont permis de démontrer que les conséquences mortelles d'un grave empoisonnement, produit par différentes substances, peuvent être éloignées par le procédé du *lavage de l'organisme*. Il a prouvé, dans un autre travail, que ce procédé de médication antitoxique est doué d'une valeur quelquefois égale, mais le plus souvent supérieure à celle des meilleurs moyens employés contre les empoisonnements.

Dans ses premières études, le professeur Sanquirico s'était borné à opposer le simple lavage avec la solution sodique contre les divers empoisonnements, et il était arrivé, entre autres, à la conclusion que le résultat satisfaisant du lavage pouvait être obtenu seulement dans les circonstances et dans les cas où l'action cardiaque n'était ni directement ni indirectement paralysée ou affaiblie, car la persistance de son activité est un élément indispensable pour obtenir l'effet qu'on cherche avec l'infusion de liquides indifférents dans la circulation, c'est-à-dire l'élimination des poisons par les émonctoires naturels. Par conséquent, les

substances qui ont une action énergique paralysante sur le cœur, comme le curare, la morphine, la nicotine, etc., produisent des intoxications contre lesquelles le lavage n'a pas de ressource.

Mais les recherches que l'auteur a poursuivies lui ont permis de rompre cette conclusion un peu trop absolue, et dans son dernier travail, il nous porte les arguments pour prouver que des animaux empoisonnés avec des quantités de substances toxiques contre lesquelles auraient été insuffisants le lavage et l'administration des antagonistes employés isolément, peuvent être sauvés de mort certaine par l'usage simultané de ces moyens thérapeutiques.

Les expériences de l'auteur ont porté sur la strychnine, sur la paraldéhyde, sur le chloral, sur la curarine, sur la morphine et sur la nicotine. Empressons-nous de dire que l'empoisonnement par cette dernière fut toujours rebelle à quelque traitement que ce soit; ce qui fait croire à l'auteur que la nicotine, comme il en est d'autres substances, à peine arrivée en doses mortelles dans l'organisme, doit déterminer dans les organes nerveux centraux des lésions telles que les manifestations d'un antagonisme symptomatique ne sont plus possibles.

Mais pour la strychnine, la paraldéhyde, le chloral, la curarine et la morphine, les résultats furent plus que positifs. Ainsi l'auteur a pu maintenir en vie des animaux à qui on avait fait une injection hypodermique de sulfate de strychnine dans la proportion de 1 milligramme par kilogramme du poids de l'animal, et nous savons que deux dixièmes de milligramme de ce poison suffisent pour tuer un chien de taille moyenne dans les conditions ordinaires. Ainsi il a pu maintenir en vie des animaux auxquels on avait introduit avec la sonde gastrique, soit 2 grammes de chloral par kilogramme du poids de l'animal, soit 8 grammes de paraldéhyde par kilogramme de l'animal. Le lavage avec la solution sodique, avec l'addition de sulfate de strychnine dans les proportions de deux dixièmes de milligramme par kilogramme d'animal, a permis de tenir en vie des animaux qui avaient subi une injection hypodermique de près de 2 milligrammes de sulfate de curarine. Et le lavage avec la solution sodique contenant de l'alcool dans la proportion de 2 grammes par kilogramme d'animal a empêché la mort d'animaux auxquels on avait introduit par injection veineuse jusqu'à 14 centigrammes de chlorhydrate de morphine par kilogramme d'animal.

Jusqu'ici, comme nous l'avons dit précédemment, les études du professeur Sanquirico ne sont pas sorties du pur domaine de l'expérience physiologique. Mais il est facile de prévoir qu'elles ouvrent un champ nouveau à la thérapie expérimentale, et que nous pouvons trouver dans cette méthode une nouvelle voie encore inexplorée pour combattre des maladies bien plus fréquentes que les intoxications par les substances vénéneuses.

« Etant démontré, dit l'auteur, que l'organisme peut être lavé dans les parties les plus cachées, et qu'un procédé très simple, qui ne laisse pas de traces de lui, qui n'altère pas les fonctions ni les éléments, sert d'une manière si parfaite à ce but, que, par ce moyen, on peut débarrasser le sang et les tissus des substances capables d'arrêter promptement toute fonction vitale ; je retiens comme justifiée la conception que la médication endovasale peut être utilement employée aussi contre certains processus infectieux. Certainement, dans ce cas, le problème est beaucoup plus complexe, mais, d'après moi, ce n'est qu'une question de méthode qui, dans ce cas, aura deux agents à combattre, c'est-à-dire l'agent infectieux et ses produits.

« La tâche n'est pas facile : mais il n'y a pas lieu de désespérer, car, tous les jours, nous voyons de plus en plus s'étendre les conquêtes de la science, ce qui nous permettra un jour de disposer de moyens nouveaux qui nous aideront à atteindre ce but.

« Je noterai à peine que dans cet ordre d'idées (qui fut aussi ma première conception et qui m'a conduit à résoudre la question la plus simple avant d'aborder la plus complexe) j'ai déjà réuni des preuves telles que je suis autorisé à croire à la prochaine solution de ce problème difficile. »

Action de la lumière sur la durée de la vie, sur la perte de poids, sur la température et sur la quantité de glycogène hépatique et musculaire chez les pigeons soumis au jeûne absolu, par le docteur d'Aducco (*Accademia di medicina de Torino*, 22 marzo 1889). — Dans des expériences précédentes, l'auteur avait trouvé que, chez les pigeons soumis au jeûne, le glycogène hépatique disparaissait déjà au deuxième ou au troisième jour ; et que ces pigeons ne résistaient pas au jeûne plus de quatorze jours ; et qu'ils mouraient après avoir perdu de 40 à 45 pour 100 de leur poids.

Ayant poursuivi ses recherches, l'auteur a constaté que les effets du jeûne étaient différents, selon que les pigeons étaient tenus à l'obscurité ou bien à la lumière. Voici quels sont les résultats de ces expériences :

1° Les pigeons, qui jeûnent dans un milieu exposé à la lumière, meurent à peu près au quatorzième jour ; ils n'arrivent qu'exceptionnellement au quinzième ; au contraire, les pigeons qui jeûnent dans un lieu obscur peuvent vivre jusqu'au vingt-quatrième.

2° Les pigeons qui jeûnent dans un milieu éclairé meurent après avoir perdu de 40 à 45 pour 100 de leur poids ; les pigeons tenus à l'obscurité, au moment de leur mort, ont perdu de 50 à 51 pour 100.

3° Les pigeons qui jeûnent dans un endroit éclairé conservent

jusqu'aux derniers jours une température variable de 39 à 41 degrés; les autres, au contraire, dès le septième ou huitième jour, présentent un notable abaissement de température qui atteint 36 degrés, ce qui fait qu'ils peuvent vivre pendant quinze jours environ avec une température de 3, 4 et 5 degrés inférieure à la normale.

4° Chez les pigeons tenus à la lumière, le glycogène hépatique disparaît déjà du deuxième au troisième jour; le musculaire disparaît seulement lorsque la température s'abaisse beaucoup au-dessous de la normale. Chez les autres, on trouve encore du glycogène hépatique au treizième, quatorzième et même quinzième jour de jeûne, et dans les muscles encore au vingt et unième.

Ces faits indiquent que la lumière a une grande importance sur l'échange matériel, comme cela résultait déjà des recherches de Moleschott, de ses élèves et de Platten, qui avaient démontré que chez les animaux conservés à la lumière, l'élimination de CO^2 et la perte du poids sont plus grandes que chez ceux qui sont tenus à l'obscurité. Les expériences de l'auteur, quoique dans un autre champ, appuyent cette opinion que, chez les animaux aussi, l'énergie des phénomènes vitaux, en grande partie, est sous la dépendance de l'action de la lumière. On doit donc donner une grande importance à ces faits soit parce qu'ils mettent en évidence un nouveau fait biologique, soit parce que, comme le croit l'auteur, on peut en tirer quelque application à la médecine. Il engage, par conséquent, les cliniciens à vouloir se servir en thérapeutique de cet agent physique, soit comme moyen excitant, soit comme moyen dépressif des phénomènes de l'échange matériel.

PUBLICATIONS RUSSES.

Les propriétés diurétiques du calomel, par W.-E. Ignatjew (*Petersb. Med. Wochenschr.*, n° 44, 1888). — Après que Jendrassik eut publié ses résultats (*D. Arch. f. Klin. Med.*, t. XXXVIII), l'auteur entreprit une série d'expériences cliniques avec le calomel. Ce sel fut administré à 48 malades atteints d'hydropisie, dont 20 étaient cardiaques, 9 atteints d'emphysème, 9 de maladies rénales, 7 de cirrhose hépatique et 3 de pleurésie. Les malades prenaient trois fois par jour en paquets 2 à 3 grains (12 à 36 centigrammes), additionnés de 12 centigrammes d'opium. Le ptyalisme, la diarrhée furent constatés chez huit malades, dont quatre étaient cardiaques. Dès l'administration du calomel, traitement prophylactique de la cavité buccale avec une solution de chlorate de potasse, tantôt pure, tantôt additionnée d'acide borique ou de permanganate de potasse. Sous l'influence de cette médication, les malades, chez lesquels les autres médicaments diurétiques avaient complètement échoué, rendaient en vingt-quatre heures 4000 centimètres cubes

d'urine, au lieu de 300 à 400 centimètres cubes. Il est vrai que chez les néphrétiques, excepté un seul cas, le calomel n'a produit aucun effet. La durée du traitement par le calomel était de deux, trois, quatre jours. Si, pendant cette période, la quantité des urines n'augmentait pas, on cessait d'administrer le calomel, qui, à cause de l'accumulation du mercure dans les tissus, peut avoir des conséquences fâcheuses. C'est pourquoi l'auteur recommande, d'après le conseil de Nathnagel, de ne jamais administrer le calomel en cas d'échec que pendant plus de huit jours. La durée de la polyurie, sous l'influence du calomel, est différente ; elle varie de trois jours à trois semaines. L'auteur donne l'histoire très intéressante d'une femme cardiaque hydropisique, qui rendait ordinairement 600 à 700 centimètres cubes d'urine par jour. Le 14 juin, elle prit trois fois, dans la même journée, un paquet de calomel et d'opium à 12 centigrammes. Depuis, la malade rendit pendant quinze jours jusqu'à 1 400 centimètres cubes d'urine par jour. Sous l'influence de nouvelles doses de calomel, les quantités journalières d'urine augmentèrent jusqu'à 4 000 centimètres cubes. Le calomel n'agit ni chez les pleurétiques, ni chez les cirrhotiques, ni chez les néphrétiques. L'auteur n'a pas pu constater l'influence de ce sel sur le pouls, ni sur la pression artérielle ; le tracé sphygmographique restait le même qu'avant le traitement.

Traitement de la mammite parenchymateuse et du phlegmon du sein par un pansement plâtré, par E. Meisel (*Wratsch.*; n° 21, 1888). — Les résultats obtenus par le professeur Lukachewitsch dans le traitement de l'épidydimite par le plâtre ont suggéré à l'auteur l'idée d'essayer le même traitement dans les inflammations du sein. De 12 cas traités par cette méthode (7 cas de mammite parenchymateuse et 5 cas de phlegmon), dans 4 cas seulement l'abcès s'est fermé. Le procédé employé était le suivant :

Après avoir lavé le sein, on l'entourait d'un morceau de marli, ayant laissé une ouverture pour la mamelle ; après on couvrait le sein d'un nouveau morceau de marli, trempé dans du plâtre bien dilué et bien mêlé ; cette compresse plâtrée devait bien embrasser le sein de tous côtés. Ce pansement était soutenu par une écharpe, qu'on changeait deux fois par jour. Sous l'influence de ce pansement, les douleurs diminuent rapidement, ainsi que la fièvre.

Le même traitement serait indiqué dans les cas où on se voit obligé de supprimer la sécrétion du lait. D'après l'auteur, avec un pansement plâtré, vingt-quatre heures après l'application les seins jusqu'alors durs deviennent mous, et la sécrétion du lait disparaît.

Sur l'assimilation du kephir, par A. Lipski (*Wratsch.*, n°s 33 et 35). — L'auteur entreprit une série d'expériences dans la clinique du professeur Tchoudnowski, à Pétersbourg, sur l'assimilation de l'azote et de la graine du kephir chez différents malades (deux phtisiques, un autre atteint de carcinome de l'œsophage et un quatrième bien portant). Les malades prenaient, en même temps que le kephir, une autre nourriture. La dose était de cinq à six verres par jour, toutes les deux heures un verre. D'après ces expériences, l'auteur conclut : Les parties azotées et graisseuses du kephir s'assimilent aussi bien que celles du lait ; mais, puisque les malades supportent mieux le kephir que le lait, c'est à celui-là qu'il faut donner la préférence. Outre cela, il est incontestable que, dans un cas (carcinome de l'œsophage), c'était le kephir qui a arrêté les vomissements ; dans un autre cas (phtisie pulmonaire), il a arrêté la diarrhée.

Sur les méthodes employées à découvrir l'acide chlorhydrique dans le suc gastrique, par V. Popow (*Travaux du labor. physiol. de l'Université de Moscou*, t. I ; *Wratsch.*, n° 33, 1888). — L'auteur entreprit une série de recherches pour vérifier la valeur de différents corps, proposés récemment pour déceler la présence de l'acide chlorhydrique libre dans le suc gastrique. Les acides examinés étaient l'acide chlorhydrique, l'acide acétique, l'acide lactique, l'acide butyrique, ainsi que le phosphate acide de soude. Les solutions aqueuses de ces acides de 1 pour 100, 1 pour 1 000, 1 pour 10 000 et 1 pour 100000, étaient tantôt purcs, tantôt mêlées avec de l'albumine et des peptones.

Furent examinés : 1° le *violet de méthyl,* qui change, d'après Maly et Velden, sa couleur violette en bleue sous l'influence des acides ; 2° la *tropéoline*, qui, d'une couleur jaune-orange, passe dans une couleur rouge foncée sous l'influence des acides minéraux; cependant sous l'influence des acides organiques (par exemple, l'acide lactique), elle ne change pas du tout de couleur ou passe à une couleur rouge-orange ; 3° le *rouge de Congo*, qui devient bleu en présence des acides minéraux ; 4° le *vert brillant*, de Simonin, dont la couleur bleue de la solution devient verte sous l'influence de l'acide chlorhydrique ; cependant l'acide lactique, surtout en présence de beaucoup de peptone et de la leucine, ne la fait pas du tout changer de couleur ; 5° la *solution de Günzbourg* (floroglycine, 2 grammes; vanilline, 1 gramme ; alcool absolu, 30 grammes), dont 1 goutte se colore en présence des quantités minimes des acides minéraux (seulement) en rouge intense ; 6° *solution d'Uffelmann* (20 centimètres cubes d'eau distillée, 3 gouttes d'acide phénique concentré, 3 gouttes de perchlorure de fer [solution officinale]) ; cette solution bleu-émeraude passe au jaune vert en présence de l'acide lactique (0,01 pour 100); 7° *phénol-phtaléine*, en solution ammoniacale

de couleur rose, se décolore sous l'influence des acides; 8° le *bleu de tournesol* (liqueur de Wartha) devient rouge sous l'influence des acides; 9° le *pourpre de tournesol* (préparation de Marochowetz) devient jaune-orange sous l'influence de l'acide chlorhydrique (1 pour 1 000), et rosâtre sous l'influence de l'acide lactique.

D'après l'auteur, le violet de méthyl, le rouge de Congo, la tropéoline et le vert brillant n'ont aucune préférence devant la phénol-phtaléine et les solutions de tournesol; et, quant à la sensibilité de la réaction, elle est même au-dessous. Même résultat avec la floro-glycine-vanilline et avec la liqueur d'Uffelmann. L'auteur résume : aucune des solutions proposées pour déceler la présence de l'acide chlorhydrique dans le suc gastrique ne suffit, même pour des recherches cliniques, et n'ont aucune préférence devant les solutions de tournesol.

Sur un nouveau sel antisyphilitique, le benzoate de mercure oxydé (hydrargyrum benzoïcum oxydatum), par le professeur Stoukovenkoff (*Wratsch.*, n° 4, 1889). — Ce sel fut préparé par Braudt, pharmacien à Kieff. Il répond à la formule de $(C^7H^5O^2)^2 HgM^2O$ et contient, par conséquent, 43 pour 100 de mercure pur. Il se présente sous forme de cristaux blancs, sans saveur, ni odeur, d'une réaction acide. Peu soluble dans l'eau froide et dans l'éther, facilement soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool. Très soluble également dans une solution faible de chlorure de sodium (pour huit parties de ce sel, deux parties de chlorure de sodium). L'auteur a expérimenté ce sel chez 300 malades syphilitiques et blennorrhagiques.

Aux syphilitiques, on injectait tous les jours une seringue de Lewin, dans la région fessière, d'une solution de 24 grammes (4 grains) de ce sel, 6 centigrammes de chlorure de sodium, et eau distillée, 30 grammes. Ces injections ne produisaient jamais d'induration, ni de douleur; seulement, à l'endroit de la piqûre, les malades éprouvaient une cuisson plus ou moins forte. Mais ce dernier inconvénient disparaissait, si on a soin d'ajouter à la solution 12 gr. de chlorhydrate de cocaïne. Après une seule piqûre le mercure apparaissait dans les urines. Sous ce traitement, les manifestations syphilitiques disparaissent vite : la roséole après trois à dix piqûres, les éruptions papuleuses s'atrophient après trois à cinq piqûres et disparaissent après six, huit, douze à quinze piqûres; les périostites et les ulcères gommeux se résorbent et guérissent après douze à vingt-quatre piqûres. Les stomatites sont rares et peu graves. Quant aux rechutes des manifestations syphilitiques, l'auteur ne peut pas encore juger; puisqu'il n'y a que six mois qu'il se sert de ce sel. Il a employé ce sel sous une forme insoluble suspendu dans l'huile de vaseline dans une proportion de 10 pour 100. On injectait deux fois

par semaine dans les régions fessières 4 grammes de ce sel. Le mercure apparaissait plus lentement qu'après l'injection du sel soluble, mais plus rapidement qu'après l'injection du calomel ou d'oxyde jaune de mercure. Ce mode d'administration n'a pas donné non plus d'induration, ni d'abcès, mais toujours une sensation de cuisson à l'endroit de la piqûre. Les résultats furent ici également très satisfaisants.

Les malades prenaient le sel sous forme de pilules de 12 milligrammes à 4 centigrammes par jour ou de 6 à 12 milligrammes jusqu'à 2 centigrammes en une fois. Par voie stomacale, ce sel se résorbait lentement, et les effets thérapeutiques étaient faibles. Sous l'influence de ce sel employé en poudre extérieurement, les chancres mous se nettoyaient rapidement et perdaient leur caractère spécifique au bout d'un à deux jours. Mais cette application était très douloureuse. C'est pourquoi l'auteur employait, au lieu de la poudre, une solution de 20 centigrammes de ce sel dans 30 grammes d'eau, qui était très efficace et ne causait pas de douleur.

Dans les cas d'uréthrite blennorrhagique, l'auteur se servait d'une solution de 5 à 10 centigrammes de ce sel pour 500 grammes d'eau, à injecter trois fois par jour. Pour laver la vessie : 5 centigrammes pour 500 grammes d'eau. Les résultats obtenus étaient excellents.

Sur l'influence des solutions d'eau salée en injections hypodermiques sur le sang et la diurèse, par E. Bernadzki (*Gazette clinique de Botkiwe*, nos 32, 33, 34, 35, 36, 37 et 38, 1888). — L'auteur a entrepris une série d'expériences dans le laboratoire du professeur Toumasse, à Varsovie, sur les chiens, auxquels il introduisait sous la peau une solution de 0,7 pour 100 de chlorure de sodium dans de l'eau. La quantité de solution injectée en une seule fois était de trois quarts, un demi, un quart du poids total du sang, en admettant que le poids de celui-ci est un treizième du poids total de l'animal. Il résulte de ces expériences que l'introduction d'une telle quantité d'eau salée produit de profondes modifications morphologiques et chimiques du sang et des urines. Dans une première période, la densité du sang est diminuée, ainsi que la quantité de l'hémoglobine des hématies. La quantité des globules blancs et des sels de minéraux est au contraire augmentée. Cette période est d'une durée d'un à deux jours. Elle est suivie d'une période pendant laquelle le sang est épaissi. La quantité d'eau contenue dans le sang diminue, celle des globules rouges et de l'hémoglobine augmente. Pendant cette période, la proportion des sels minéraux du sang garde l'augmentation acquise pendant la première période, et la quantité des globules blancs diminue. Six à huit jours après

l'expérience, les proportions des composés du sang redeviennent normales.

Quant à la diurèse, elle était augmentée pendant la première période. Les urines contenaient moins de parties solides, excepté les sels de chlore, qui restaient toujours considérables. Pendant la deuxième période, la diurèse diminuait et on observait de 'hématurie et de l'hémoglobinurie.

BIBLIOGRAPHIE

Urines. Application de l'analyse urologique à la séméiologie médicale, par E. Gautrelet. Chez J.-B. Baillière et fils. Paris.

Il existe déjà nn grand nombre ds traités d'analyse des urinss, dont quelques-uns sont pour ainsi dire olassiques, et cs genre d'ouvrages n'est pas sans offrir un intérêt oonsidérable, car aujourd'hui plus que jamais, l's amen clinique dss urines a une importance de premier ordre. A tout moment, le médecin a besoin d'examiner lss urines de ses malades, et on ne saurait trop rendre cette besogne aussi pratique et aussi rapide que possible.

Nous sommes heureux d'annoncsr aujourd'hui l'apparition de l'onvrage de M. Gautrelet qui, sn s'ajoutant aux manuels déjà parus, ne fait pas double emploi; son livre est, en effet, conçu dans un esprit spécial qui fait le plus grand honneur à son auteur; c'est une œuvre originale, dont les idées nouvelles en bien des points ne sauraient être admises par tout le monde, mais qui est une preuve indéniable de l'activité scientifique de M. Gautrelet, pharmacien de première classe et chimiste distingué.

Après avoir rappelé l'anatomie et la structure histologique du rein et de la vessie, M. Gautrelet aborde un point de physiologis encore bien contesté, à savoir la genèse urinaire. Il envisage d'une manière personnelle la sécrétion urinaire; pour lui, le glomérule est le centre unique de la dialyse rénale, lss anses de Henle ne sont que des siphons à niveau oonstant et les *tubuli contorti* des ssrpentins destinés à assurer le contact parfait ds la paroi glomérulaire avec l'urine.

Une fois ces prolégomènes posés, l'auteur passs d'abord à l'étude ds l'urine normale, dont il décrit successivement les divers éléments organiques et minéraux, puis à celle des urines anormales, auxquelles il consacre une description méthodique et absolument complète. Cette partie comprend, d'une part, l'étude élémentaire de l'urine anormale, d'autre part, la technique de l'analyse urologique. Tous les procédés d'examen physique d'expérimentation physiologique et d'analyse chimique y sont soigneusement décrits, et, au point de vue des manipulations chimiques, l'appareil ingénieux imaginé par M. Gautrelet sous ls nom d'*uro-azotimètre*, réalise un progrès sérieux pour le dosage des matériaux azotés de

l'urine. Cet appareil permet le dosage différentiel volumétrique de l'urée, de l'acide urique et de la créatine par la réaction de l'hypobromite de soude.

La troisième partie du livre, intitulée *séméiologie urologique*, en constitue le côté original. L'auteur commence par esquisser la genèse des principaux éléments urinaires, puis il est conduit à faire l'étude des diathèses qui, selon lui, tiendraient aux variations du plasma sanguin tant dans le sens d'une variation de réaction que dans le sens d'une constitution saline chlorurique. Il envisage, en un mot, les diathèses comme des états morbides dus à l'altération chimique de la crase sanguine; partant de ce principe, il prétend en suivant les variations docimasiques des urines, expliquer les différentes diathèses.

Nous nous permettrons de faire observer à M. Gautrelet que cette vieille théorie des diathèses n'est plus admise aujourd'hui que par quelques rares auteurs, et que les travaux des professeurs Bouchard, G. Sée et Grancher les ont absolument réduites à néant.

Quoi qu'il en soit, l'idée est originale et mérite qu'on la cite, ne serait-ce qu'à titre de curiosité. M. Gautrelet divise les diathèses en deux groupes : les unes tenant à l'hyperacidité des urines, les autres à leur hypoacidité. Il expose ensuite les maladies chroniques et même aiguës liées, selon lui, à ces deux espèces de diathèses. C'est ainsi que la diathèse par hyperacidité organique, autrement dite l'arthritisme, tiendrait sous sa dépendance la goutte, le rhumatisme, le diabète, les diverses lithiases, les scléroses en général, etc., etc., tandis que la tuberculose, la scrofule et le cancer seraient autant d'états morbides liés à la diathèse par l'hypoacidité organique.

L'auteur passe ensuite en revue les diverses maladies aiguës locales ou générales et note soigneusement les éléments anormaux ou les variations des éléments normaux que l'on trouve dans l'urine pour chaque maladie.

Nous espérons avoir suffisamment montré dans quel esprit est conçu le livre de M. Gautrelet, qui est, comme le dit M. Lécorché dans la préface qu'il y a placée, « une tentative remarquable d'application raisonnée de l'analyse urinaire à la séméiologie des maladies, et en particulier des maladies chroniques ». Nous engageons vivement tous ceux que touche cette grande question de l'urologie, à lire l'ouvrage de M. Gautrelet, qui, nous en sommes certain, les intéressera vivement.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Cinquième série de trente-cinq ovariotomies pour kystes de l'ovaire ;

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé, chirurgien de la Salpêtrière.

Cette cinquième série de trente-cinq ovariotomies comprend toutes les opérations que j'ai pratiquées pour enlever des kystes de l'ovaire ou des kystes para-ovariens, depuis le 8 juillet 1888 jusqu'au 11 février 1889. J'ai compris dans cette série plusieurs observations d'ovariotomie qui ont été opérées par mon collègue et ami le docteur Jalaguier, lequel m'a remplacé dans mon service à la Salpêtrière pendant deux mois de vacances en 1888. Comme ces opérations ont été faites dans mon service, avec mon matériel et mes aides habituels, j'ai pensé qu'elles ne devaient pas être séparées de celles que j'ai pratiquées moi-même dans le même milieu et d'après la même méthode.

Mortalité. — Ma cinquième série est particulièrement favorable, car je n'ai perdu qu'une malade, la première de mon tableau. Cette malade est morte dans des circonstances spéciales qui méritent d'être notées, et qui montrent qu'aucune précaution spéciale ne pouvait faire éviter une terminaison fatale et prompte.

Cette femme, âgée de trente-sept ans, avait déjà été opérée par moi à la Salpêtrière le 12 juillet 1887 (elle fait partie de ma troisième série de trente-cinq ovariotomies). Parfaitement guérie de cette opération, qui avait porté sur l'ovaire droit atteint d'une dégénérescence kystique énorme avec 25 litres de liquide et 5 kilogrammes de parties solides, elle se porta très bien pendant quelques mois.

Bientôt après, le ventre recommença à grossir, et présenta des signes non douteux d'un nouveau kyste.

Quelques jours avant son entrée à la Salpêtrière, le kyste se rompit, et la malade éprouva des symptômes de péritonite assez aigus, avec vomissements et accès de suffocation.

Dans cet état et malgré la gravité de l'état général, je l'opérai le 8 juillet 1888.

Le kyste volumineux était très adhérent à l'intestin, à l'épiploon et au petit bassin. Il fut séparé difficilement de ces organes. Une grande quantité de matière sirupeuse grisâtre était répandue dans le péritoine. La surface de la séreuse, surtout au niveau des intestins, était rouge, tomenteuse et altérée.

Je nettoyai avec soin toutes ces parties avec de l'eau et des éponges. L'opération avait duré une heure et demie, et la malade était très affaiblie. Malgré mes efforts pour la ranimer, elle mourut d'épuisement trente-deux heures après l'opération.

Nature des kystes. — Les kystes que j'ai rencontrés dans ces diverses opérations correspondent aux variétés suivantes :

Les kystes multiloculaires, plus ou moins compliqués, correspondant aux kystes mucoïdes de Malany et de Sincter, sont au nombre de 28.

Quatre kystes de ligament large, simples, à contenu séreux, dont un inclus dans le ligament.

Trois kystes dermoïdes. — Il en existait deux chez la même malade, un de chaque côté.

Accidents avant l'opération.— Plusieurs de ces kystes avaient provoqué, avant l'opération, des accidents variables qui en rendaient l'ablation plus difficile et plus grave.

Trois étaient rompus dans le péritoine ; il s'agissait de kystes volumineux, avec de nombreuses poches, dont la plupart avaient des parois minces et transparentes.

Quatre avaient des pédicules tordus et oblitérés. Ces malades avaient eu des accidents spéciaux correspondant à l'époque de la torsion. Ces kystes présentaient l'apparence ordinaire qu'on rencontre à la suite de cet accident.

Leur paroi était mortifiée, noirâtre et verdâtre, et leur contenu sanguinolent.

Enfin des adhérences totales avec les organes voisins rendaient leur ablation difficile. Au point de vue des difficultés opératoires que j'ai rencontrées, je peux ajouter que la plupart des kystes que j'ai enlevés ont subi des altérations notables, puisque, sur trente-cinq ovariotomies, je n'ai eu que *trois cas* simples. Cinq autres avaient contracté peu d'adhérences avec la

paroi abdominale de l'épiploon, mais les vingt-sept autres présentaient des difficultés opératoires plus ou moins grandes, et surtout des adhérences multiples et anciennes.

Caractères spéciaux de quelques opérations.

Opérations incomplètes.— Dans trois cas, l'opération est restée incomplète, mais d'une façon relative ; car chaque fois on ne dut laisser adhérente qu'une partie peu étendue de la paroi kystique. Ces parties adhérentes étaient unies à l'utérus très intimement, et leur ablation totale aurait nécessité une prolongation de l'opération et surtout aurait provoqué une hémorragie souvent difficile à arrêter, principalement dans les régions profondes du bassin. Les résultats de ces ovariotomies, dont une appartient à M. Jalaguier (obs. X), ont été particulièrement heureux. En effet, les parties laissées en place, drainées et surveillées avec soin, ont pu s'éliminer par lambeaux, en laissant derrière elle une plaie de bonne nature qui s'est cicatrisée complètement, sûrement. Une de ces malades a mis deux mois (obs. VIII), l'autre cinq mois (obs. X), pour guérir complètement ; enfin la dernière, opérée en janvier 1889, a été complètement guérie à la fin d'avril 1889 (obs. XXXI).

Tous ces détails sont intéressants, car il n'est resté dans l'abdomen aucune partie capable de repulluler et de donner une récidive.

Drainage. — J'ai écrit déjà, dans d'autres mémoires, que je pratiquais volontiers le drainage abdominal à la suite des ovariotomies, lorsque les désordres produits par la décortication du kyste me semblaient très étendus et que les surfaces saignaient beaucoup. Mais j'insiste sur ce fait, que je l'emploie surtout dans les cas où la décortication a porté sur le bassin, vers le fond de cette cavité et qu'elle intéresse des organes très vasculaires, tels que l'utérus et la vessie.

Dans sept de mes ovariotomies j'ai fait le drainage avec un ou deux gros drains en caoutchouc bien aseptisés et qui plongeaient jusque dans le cul-de-sac péritonéal, derrière l'utérus, dans le point le plus déclive. Pendant les premières heures j'ai toujours vu sortir par ces drains une grande quantité de séro-

sité rougeâtre. Après trente-six ou quarante-huit heures au plus tard, ils ont été retirés.

Toutes ces malades ont guéri. Le seul inconvénient que j'ai remarqué est la persistance, dans deux cas, d'une fistule purulente qui a duré quelques jours, et qui était due probablement à l'infection secondaire du trajet au moment des pansements, ou au passage de l'air sous le bandage. En effet, il est difficile de tenir ce bandage exactement appliqué dans cette région.

Dans douze cas j'ai pratiqué le lavage du péritoine, largement, avec l'eau bouillie et filtrée, et toujours j'ai eu à me louer de cette pratique qni permet un nettoyage parfait de la séreuse sans la contusionner ou l'irriter. Jamais je n'ai vu aucun inconvénient de cette pratique que j'ai déjà employée dans plus de cent laparotomies diverses, sans accidents.

Ovariotomie compliquée de paralysie intestinale consécutive.

J'ai observé sur une de mes malades un phénomène assez intéressant, sur lequel je désire attirer l'attention ; je veux parler d'une paralysie totale de l'intestin, qui a duré plus de huit jours et qui a fini par céder. La malade a guéri ensuite dans d'excellentes conditions et se porte actuellement très bien.

Cette malade, âgée de quarante-cinq ans, me fut présentée par M. le docteur Richardière.

Le ventre était énorme, tendu, la tumeur dure et bosselée. Je conseillai l'opération, mais la malade la remit à quinze jours.

Huit jours après mon premier examen, elle fut prise de douleurs violentes, vomissements, arrêt des matières ; en un mot, de tous les signes d'une rupture du kyste s'étaient déclarés.

Je fis l'opération le 20 octobre 1888, environ trente-six heures après l'accident; la malade était très faible et avait une respiration rapide et courte.

Il fut nécessaire de faire une incision depuis l'appendice xyphoïde jusqu'au pubis.

Le kyste rompu, formé de nombreuses poches contenant de la gélatine, fut extrait en masse, mais avec peine.

Au moment de la sortie du kyste, la malade, qui était peu endormie, fit un effort, et les intestins remplis de gaz, rouges,

tomenteux, enduits de matière gélatineuse, firent irruption au dehors, en totalité.

Les mains et les éponges ne pouvant suffire à les rentrer, à cause de leur surface gluante, je les enveloppai avec une serviette sèche et propre, et je parvins à les faire rentrer.

Le péritoine fut nettoyé avec soin et l'abdomen refermé complètement.

L'opération avait duré une heure et demie.

A la suite de cette intervention, nous avons assisté à la série des incidents suivants :

Vomissements presque continus. — Perte de connaissance complète. — Atonie intestinale absolue, tellement que les lavements introduits dans le rectum le distendaient comme une ampoule, mais n'étaient pas rendus.

Pendant ce temps le pouls ne dépassait pas 100 pulsations, mais était faible; la température ne montait pas au delà de 37°,5; le ventre ne présentait aucun ballonnement.

En présence de ces phénomènes et considérant qu'il n'existait aucune trace de péritonite, ni aucune réaction inflammatoire, je priai mon confrère, M. le docteur Larat, électricien distingué, de faire quelques tentatives de faradisation, afin d'exciter la contractilité de l'intestin.

Or, celui-ci était tellement atone qu'aucun résultat ne fut obtenu et qu'après trois séances, nous dûmes cesser l'emploi de ce moyen.

Pendant ce temps, nous étions au septième jour de cet état, nous avions pu soutenir la malade avec quelques cuillerées de liquide supportées de temps en temps et avec des piqûres d'éther.

Vers le neuvième jour, l'atonie intestinale diminua, des gaz sortirent par l'anus avec quelques liquides, de légers purgatifs admis par l'estomac ranimèrent l'intestin, et bientôt toutes les fonctions intestinales se régularisèrent, et la malade, après une longue convalescence, guérit complètement. Actuellement elle est grasse et bien portante.

Des faits semblables ont été signalés déjà par Olshausen, à propos de deux observations personnelles. Il insiste sur cette atonie intestinale, véritable paralysie pouvant devenir mortelle, qui accompagne les opérations graves et prolongées sur l'ab-

domen, surtout après l'issue au dehors des anses intestinales.

Chez ma malade, deux causes peuvent être invoquées pour expliquer cette paralysie : d'une part, l'issue des intestins et le froissement qu'ils ont subi pour leur retrait dans l'abdomen ; d'autre part, l'inflammation de leur surface séreuse due au contact de la gélatine kystique qui les recouvrait entièrement. Ces deux causes s'ajoutaient pour produire la paresse intestinale.

Précautions antiseptiques pendant l'opération.

Je n'ajouterai rien à ce que j'ai déjà dit précédemment sur les précautions que je prends avant et pendant l'opération. C'est toujours l'ébullition de mes instruments pendant dix minutes et l'emploi de l'eau bouillante et filtrée qui forment la base de mes moyens d'antisepsie.

Je n'ai donc rien à ajouter à ce que j'ai déjà indiqué à propos de mes premières séries d'ovariotomie.

Soins consécutifs.

Pour les soins consécutifs, je ne dirai rien de nouveau.

La purgation hâtive, aidée avec des lavements, me semble toujours un moyen excellent, surtout quand des purgations antérieures ont pu déblayer suffisamment l'intestin.

J'emploie chez quelques malades le naphtol β, à la dose de 3 à 4 grammes. L'emploi de ces substances, associé au salicylate de bismuth, d'après la méthode du professeur Bouchard, semble empêcher le développement des gaz, qui, remontant vers l'estomac, fatiguent beaucoup les malades et les font souvent vomir.

Le rétablissement rapide du cours des matières intestinales régularise toutes les fonctions et procure un bien-être considérable qui permet l'alimentation hâtive des opérés.

J'ajouterai qu'ordinairement, je fais précéder l'opération d'une préparation spéciale de l'intestin, qui est soumis à des purgations répétées, et à l'ingestion du naphtol β, du salicylate de bismuth. On arrive ainsi à diminuer les fermentations, et sur tout à supprimer une grande quantité de gaz qui gêneraient les malades pendant la convalescence.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS.[a] ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
				cent.					
1. A..., 37 ans.	8 juillet 1888.	Récidive	Opérée d'un premier kyste le 12 juillet 1887 (3e série), kyste rompu dans le péritoine.	»	Durée: 1 heure 30.	Kyste rompu avec adhérences à intestin, épiploon, petit bassin. Pédicule nul.	»	Kyste rompu, volumineux.	Morte 32 heures après l'opération.
2. C..., 35 ans. (Dr Hatinel.)	11 juil. 1888.	3 ans.	»	»	Ablation du kyste avec double salpingite.	Kyste adhérent au bassin. Drainage.	Les deux ovaires malades enlevés.	Kyste para-ovarien.	Guérison.
3. J..., 46 ans. (Dr Cardot.)	12 juil. 1888.	4 ans.	»	»	Ablation complète.	Adhérences à l'épiploon et à l'intestin.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire. 4 kilos. Liquide noir : 4 litres.	Guérison.
4. S..., 61 ans.	20 juil. 1888.	1 an.	Ponction 2 juillet 1888, sans liquide.	»	Ablation complète. Durée: 45 minutes.	Ascite abondante de 6 litres. Adhérences à l'épiploon et à la vessie. Lavage.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. 6 kilos. Pédicule tordu.	Guérison.
5. M..., 65 ans. (Dr Baufort.)	22 juil. 1888.	9 ans.	»	108	Ablation complète. Durée: 35 minutes.	Adhérences à la paroi, à l'épiploon, et à l'intestin.	Ovaire gauche sain.	Kyste uniloculaire avec parties solides et kystes secondaires. 10l,500 de liquide.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRA-TION.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
6. V..., 40 ans. (Dr Verneuil.)	28 juil. 1888.	2 mois.	Développement rapide. Enclavement dans le petit bassin.	cent. 96	Ablation complète. Durée : 1 heure.	Adhérences au bassin et à l'utérus. Lavage.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire enlevé par morceaux. 4 kil.	Guérison.
7. P..., 19 ans. (Dr Avezou.)	29 juil. 1888.	6 mois.	Amaigrissement rapide. Formation de bosselures irrégulières.	»	Ablation totale des 2 ovaires.	Adhérences dans le petit bassin.	»	2 kystes végétants sarcomateux.	Guérison.
8. B..., 39 ans. (Dr Bonnet.)	30 juil. 1888.	1 an.	Hémorragies abondantes.	88	Opération incomplète. Durée : 45 minutes.	Une partie du kyste et le pédicule sont adhérents à l'utérus et laissés en place, et s'éliminent après 2 mois.	»	Kyste multiloculaire végétant. Pédicule tordu.	Guérison.
9. G..., 50 ans. (Dr Combo.)	30 juil. 1888.	5 mois.	Affaiblissement. OEdème des jambes.	108	Ablation complète de deux kystes. Durée : 40 minutes.	Adhérences totales des deux kystes.	»	Kyste droit multiloculaire très volumineux. Kyste gauche plus petit.	Guérison.
10. B..., 53 ans. (Dr Jalaguier.)	22 août 1888.	6 ans	»	100	Kyste inclus dans le ligament large. Décortication incomplète Durée : 1 heure.	On laisse une partie du kyste qui devient fistuleux et guérit complètement en février 1889.	Ovaire droit sain.	Kyste para-ovarien.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
11. D..., 42 ans. (Dr Jalaguier.)	11 sept. 1888.	20 ans.	Suppuration du kyste sans ouverture.	cent. 80	Ablation complète.	Adhérences pariétales, à l'épiploon et à l'intestin. Résection de paroi intestinale, drainage. Lavage du péritoine.	Malade.	2 kystes dermoïdes un de chaque ovaire.	Guérison.
12. L..., 39 ans. (Dr Jalaguier.)	15 sept. 1888.	1 an.	»	75	Ablation complète. Durée : 2 minutes.	Adhérences à la paroi abdominale. Pédicule simple.	Ovaire droit sain.	Kyste ovarien, uniloculaire. Liquide : 5 litres.	Guérison.
13. C..., 22 ans. (Dr Jalaguier.)	30 sept. 1888.	8 mois.	Rupture du kyste dans le péritoine.	83	Opération double complète. Durée : 1 heure.	Kyste rompu dans le péritoine. Liquide sirupeux. Lavage du péritoine.	Ovaire gauche kystique enlevé.	Masses polykystiques grosses comme la tête, rompues.	Guérison.
14. X..., 30 ans. (Dr Jalaguier.)	5 oct. 1888.	8 mois.	Amaigrissement considérable.	120	Opération complète. Durée : 45 minutes.	Adhérences pariétales très étendues.	Ovaire droit sain.	Kyste uniloculaire. Liquide : 20 lit. épais, verdâtre.	Guérison.
15. B..., 31 ans. (Dr Bruchet.)	16 oct. 1888.	2 ans.	Douleurs vives. Symptômes de péritonite.	85	Ablation totale. Durée : 35 minutes.	Adhérences pariétales, épiploïques, intestinales. Résection de l'épiploon. Lavage. Pédicule tordu avec phlébolithe.	Ovaire droit. sain.	Kyste multiloculaire. Poids : 2 kilos. Liquide ; 3 litres.	Guérison.
16. M..., 66 ans.	18 oct. 1888.	3 ans.	Affaiblissement. Miction pénible.	95	Opération complète. Durée : 55 minutes.	Adhérences à l'utérus, avec deux gros pédicules. Trompe gauche très dilatée.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire avec végétations. Liquide hémorragique.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. ABDOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
17. B..., 36 ans. (Dr Moreau.)	21 oct. 1888.	6 ans.	Amaigrissement rapide.	cent. 88	Opération complète. Durée : 35 minutes.	Adhérences pariétales au petit bassin, saignantes.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. Liquide gélatineux noirâtre.	Guérison.
18. G..., 50 ans. (Dr Richardière.)	20 oct. 1888.	18 mois.	Rupture dans le péritoine avec péritonite 2 jours avant l'opération.	110	Opération complète. Durée : 2 heures.	Kyste rompu, gélatineux. Sortie des intestins. Lavage. Paralysie intestinale consécutive.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire gélatineux.	Guérison.
19. C..., 47 ans. (Dr Cagnat.)	24 oct. 1888.	8 mois.	»	88	Opération complète. Durée : 45 minutes.	Adhérence à la partie postérieure de l'utérus, qui est remonté en haut.	Ovaire droit sain.	Kyste uniloculaire parois épaisses. 7 litres liquide.	Guérison.
20. L..., 43 ans. (Dr Wast.)	30 oct. 1888.	3 ans.	Accidents gastriques.	80	Opération complète. Durée : 40 minutes.	Adhérences à l'épiploon.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. Liquide gélatineux.	Guérison.
21. B..., 48 ans. (Dr Forferth.)	nov. 1888.	4 mois.	Accidents péritonéaux en juillet 1888.	78	Opération complète. Durée : 1 heure.	Adhérences totales à l'épiploon, à l'intestin, à l'utérus, et au petit bassin. Torsion du pédicule. Lavage. Drainage. 48 heures.	»	Kyste uniloculaire suppuré avec pédicule tordu.	Guérison.
22. H..., 52 ans. (Dr Wast.)	17 nov. 1888.	6 ans.	Cinq ponctions.	114	Opération complète. Durée : 1 heure.	Adhérences totales à la paroi abdominale antérieure. Pédicule simple.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. 4 kilos. Liquide : 10 litres.	Guérison.
23. L..., 50 ans.	19 nov. 1888.	1 an.	Troubles gastriques, accroissement rapide.	125	Opération complète. Durée : 25 minutes.	Kyste enclavé dans le flanc droit, rompu pendant l'opération. Pédicule court, adhérent à l'utérus, contenant un fibrome.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire irrégulier. 5 kilos. Liquide : 6 litres.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. ABDOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR, POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
				cent.					
24. P..., 26 ans.(D[r] Guerlin.)	22 nov. 1888.	4 ans 1/2	Une ponction en 1884.	»	Opération double complète. Durée; 25 minutes,	Pas d'adhérences. Pédicule simple.	Ovaire droit malade enlevé.	Kyste uniloculaire avec kystes secondaires. Liquide; 4 litres.	Guérison.
25. F..., 28 ans. (D[r] Leboucher.)	24 nov. 1888.	5 ans.	Gêne énorme de la respiration. Une ponction de 10 litres.	103	Opération complète. Durée: 35 minutes.	Adhérences épiploïques, pariétales. Gros pédicule.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire avec grandes poches. Liquide: 8 litres.	Guérison.
26. P..., 51 ans.	1[er] déc. 1888.	3 ans.	Douleurs violentes dans l'hypochondre gauche.	131	Opération complète. Durée: 20 minutes.	Adhérences épiploïques. Trois ligatures sur le pédicule.	Ovaire droit sain.	Vaste kyste multiloculaire de 1 k. Liquide: 10 litres.	Guérison.
27. H..., 45 ans.(D[r] Plateau.)	4 déc. 1888.	16 mois.	Gêne de la respiration. OEdème des membres.	100	Opération totale. Durée: 18 minutes.	Adhérences épiploïques.	Ovaire droit sain.	Kyste à grandes poches de 1 kilo. 12 litres de liquide filant.	Guérison.
28. B..., 34 ans. (D[r] Herbette)	18 déc. 1888.	18 mois.	2 ponctions de 16 et 18 litres.	108	Opération complète. Durée: 1 heure.	Adhérences totales à la paroi abdominale, à l'épiploon et au bassin.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire, grandes poches. 3 kilos. Liquide: 16 litres.	Guérison.
29. S..., 32 ans.(D[r] Billoir.)	22 déc. 1888.	4 ans.	Amaigrissement rapide. Douleurs violentes dans le ventre.	100	Opération complète double. Durée: 40 minutes.	Adhérences nombreuses à l'épiploon. 8 ligatures. Pédicule volumineux: 3 ligatures.	Ovaire gauche kystique enlevé.	Kyste multiloculaire, parois épaisses. 2 kilos. 10 litres de liquide puriforme.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT
30. D..., 37 ans. (Dr Budin.)	24 déc. 1888.	3 mois.	»	cent. 82	Opération double. Durée : 20 min.	Pas d'adhérences.	Ovaire droit kystique enlevé.	Kyste multiloculaire à petites poches. 3 kilos. Liquide : 2 litres.	Guérison.
31. H..., 37 ans. (Dr Budin.)	12 janv. 1889.	6 ans.	Amaigrissement considérable. Difficultés de la défécation. Œdème des membres inférieurs.	118	Opération incomplète. Durée : 1 h. 1/4.	Deux kystes énormes, superposés. Un morceau est laissé dans l'abdomen. Fistule qui persiste jusqu'en avril 1889.	Kystique enlevé.	2 kystes multiloculaires de 8 kilos chacun.	Guérison.
32. L..., 30 ans.	19 janv. 1889.	1 an.	Douleurs et amaigrissement.	80	Opération complète. Durée : 35 minutes.	Adhérences abdominales, épiploïques. Pédicule tordu.	Ovaire droit sain.	Kyste uniloculaire mortifié de 500 grammes. Liquide noirâtre, 1500 grammes.	Guérison.
33. C..., 34 ans. (Dr Budin.)	20 janv. 1889.	1 an.	Péritonite grave par torsion du pédicule en août 1888.	80	Opération complète. Durée : 1 heure.	Adhérences totales à l'épiploon, au bassin, à l'utérus et à la vessie. Décortication des 2 kystes dans le petit bassin. Lavage. Drainage pendant 48 heures.	Ovaire gauche enlevé.	2 kystes multiloculaires mortifiés, contenant un liquide noirâtre.	Guérison.
34. P..., 39 ans. (Dr Boonst.)	7 fév. 1889.	18 mois.	Affaiblissement profond. 3 ponctions.	125	Opération complète. Durée : 30 minutes.	Adhérences pariétales. Kyste déchiré.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire de 5 kilos. Liquide : 15 litres.	Guérison.
35. C..., 36 ans. (Dr Dreyfus.)	11 févr. 1889.	2 ans.	»	86	Opération complète. Durée : 35 minutes.	Adhérences à la paroi abdominale.	Ovaire droit enlevé.	Kyste multiloculaire gélatineux de 3 kilos.	Guérison.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Étude sur la fièvre typhoïde atténuée et sur l'atténuation de la fièvre typhoïde (1);

Par M. le docteur A. Bourgeois, médecin-major.

I. *Généralités sur la protection contre les maladies microbiennes.*

Nous n'avons pas, dans ce travail, à faire la nomenclature des maladies microbiennes, qui se trouve magistralement exposée dans le bel ouvrage de Cornil et Babès.

En ce qui concerne la fièvre typhoïde notamment, le *Bacillus typhosus* d'Eberth a vu son existence confirmée par les recherches du docteur Artaud (Thèse de Paris, 1885), et, plus récemment, par les travaux du docteur Chantemesse (2).

Actuellement, les moyens de préservation employés contre les maladies microbiennes consistent à attaquer l'ennemi, soit avant sa pénétration dans l'organisme, soit après qu'il l'a envahi : dans le premier cas, on cherche à détruire le microbe, à atténuer son action, ou bien à conférer l'immunité à l'individu sain ; dans le second cas, ce sont l'élimination des colonies microbiennes et la médication antiseptique qui offrent les ressources les plus efficaces.

On peut ranger tous ces moyens comme suit :

1° Les microbes existant en dehors de l'économie (moyens préventifs) :

Destruction par la chaleur (air chaud, flambage, vapeur d'eau, crémation, ébullition, eau de boisson) ; la congélation; les agents fortement antiseptiques (et la plupart des pratiques de désinfection).

Soustraction de l'organisme à leur action, par le pansement antiseptique, la ouate; l'évacuation des foyers épidémiques ; l'isolement des malades (les quarantaines); la ventilation et autres pratiques de désinfection ; le filtrage (eau de boisson).

(1) Extraits d'un Mémoire récompensé d'une médaille d'argent par l'Académie de médecine (1886).

(2) Société médicale des hôpitaux, 25 février 1887.

Immunité conférée par l'accoutumance (acclimatement, profession, race); une première atteinte; la vaccination.

Atténuation de leur action, par l'immunité (ci-dessus); les antiseptiques; les mesures hygiéniques (assainissement des locaux et des localités, précautions alimentaires).

2° Les microbes arrivés au contact de l'organisme et y créant un danger (moyens curatifs) :

Élimination par les évacuants (vomitifs, purgatifs, diurétiques); les lavages (stomacal et intestinal, lavage extérieur à grande eau); la succion; l'extirpation du foyer parasitaire (charbon, tuberculose).

Destruction par les antiseptiques énergiques; la cautérisation.

Atténuation ou arrêt de développement par les antiseptiques; la médication antithermique; la diététique; la vaccination? (1).

Nous n'entrerons pas dans de plus amples détails sur ce tableau, attendu que le but de notre travail est autre.

Tous les médecins qu'intéresse la question des microbes, et ils sont nombreux actuellement, saisiront aisément les cas où il convient d'appliquer tel ou tel mode de préservation. Nous aurons à revenir ultérieurement sur ce qui concerne la fièvre typhoïde.

Assurément toutes les maladies microbiennes ne sont pas justiciables des moyens que nous avons énumérés. D'autre part, un seul de ces moyens suffit parfois contre l'une d'elles, comme la vaccine contre la variole. C'est non seulement la facilité avec laquelle s'obtient l'immunité variolique, mais aussi la sécurité du moyen employé qui tendent à généraliser la vaccination comme préservatif d'autres affections que la variole. *A priori*, il est évident qu'on ne peut vacciner que pour les maladies qui ont ce caractère spécial de n'atteindre qu'une fois un même individu; le champ d'opérations, dans cet ordre d'idées, est encore très vaste; toutefois, les expériences sur les animaux ne

(1) Quelques auteurs ont prouvé l'efficacité de la vaccine chez des individus en puissance de variole; d'autres ont cité des faits contradictoires. La question n'est donc pas jugée. On connaît, d'autre part, les découvertes récentes de Pasteur sur le traitement de la rage après morsure.

pouvant pas toujours venir en aide dans les recherches à entreprendre, par exemple sur la fièvre typhoïde, la rougeole, la scarlatine, etc., il est à craindre que cette arme puissante fasse longtemps défaut dans la lutte de l'homme contre les microbes. De plus, on n'entrevoit pas nettement comment il serait possible de mettre en pratique sur la même personne, toutes les vaccinations de toutes les maladies paraissant « évitables» de ce chef.

II. *Considérations sommaires sur le mode d'action du Bacillus typhosus.*

Le mode d'action des microbes pathogènes a été bien étudié dans un article publié par le docteur J. Héricourt, dans la *Revue scientifique* du 15 novembre 1884.

Parmi les questions qu'il reste encore à mettre en lumière se trouvent les suivantes :

1° Par quelle voie les microbes pénètrent-ils dans l'organisme ? Est-ce par la bouche, par les voies respiratoires, par le rectum, par la peau? Si l'on est renseigné pour quelques-uns, le doute existe encore pour beaucoup d'autres ;

2° Après leur pénétration, quelle est la durée exacte de l'incubation de la maladie? C'est là un point bien difficile à éclaircir ; car, lorsque le malade souffre ou se plaint, il y a déjà quelque temps qu'il est en puissance de microbes pathogènes ; il faudrait donc découvrir des signes diagnostics très précis, appréciables avant les prodromes, avant les accidents prémonitoires ;

3° Pendant combien de temps séjournent-ils dans l'organisme malade de leur fait, ou, en d'autres termes, à quel moment s'effectue leur élimination ; quelles sont les conditions de ce séjour et de cette élimination, et par quelle porte de sortie cette dernière s'accomplit-elle ?

Si l'on peut, à ces questions, répondre affirmativement pour un certain nombre de maladies microbiennes, pour d'autres il y a encore bien des obscurités. Et cependant la thérapeutique serait satisfaite d'être complètement éclairée. Néanmoins les hypothèses qu'il est permis de formuler sont d'un grand secours pour les indications thérapeutiques ; en effet, la donnée première de l'existence du microbe étant certaine, ces hypothèses, qui sont plutôt des déductions, ne se trouvent jamais hasardées. Ainsi,

il semble logique *a priori* que, lorsque les microbes ont pénétré dans l'organisme, il faille chercher à les en expulser au plus vite ou à les détruire. Il est bien établi, pour un certain nombre de maladies, que lorsque l'on peut agir tout au début, la maladie est enrayée ; c'est ce qui se passe dans la blennorrhagie, le charbon, la rage, l'ophtalmie purulente, la diphthérie, etc. Mais la difficulté est justement de toujours savoir, comme nous le disions précédemment, le moment précis de l'invasion de l'organisme par les microbes. Il n'y a guère que pendant les épidémies que l'on puisse avoir des présomptions. Et alors, dans le cas d'invasion présumée ou avérée, si l'action destructive ou l'action éliminatrice sont demeurées sans effet sur le microbe pathogène, il reste encore le précieux recours à la médication antiseptique, qui demande le plus souvent (à l'intérieur, toujours) à être utilisée avec prudence. Les antiseptiques ont pour rôle de modifier les conditions d'existence du microbe, en empêchant son développement, en rendant inactives les ptomaïnes qu'il sécrète, en transformant le terrain sur lequel il vit, en un mot, en atténuant ses effets nocifs ; c'est donc comme agents d'atténuation qu'il faut considérer les antiseptiques introduits dans l'organisme, et non pas comme microbicides, pouvoir qu'ils ne sauraient revendiquer que sous peine de tuer le malade lui-même, ou tout au moins de lui être nuisible dans la plupart des cas. Ces diverses propositions trouveront des développements dans la suite de notre travail.

Toutefois, pour donner plus de poids à notre manière de voir sur ce que nous pouvons appeler l'*atténuation thérapeutique*, nous renvoyons à la seizième leçon du bel ouvrage de Bouley : *La nature vivante de la contagion*, leçon dans laquelle le problème à résoudre est ainsi formulé : « Étant donnée une maladie contagieuse, rechercher l'agent modificateur qui peut rendre le milieu organique impropre à la culture, c'est-à-dire à la pullulation de l'élément vivant, ou autrement dit du germe de cette contagion. »

Les différents travaux d'Eberth et de Klebs, résumés dans le *Bulletin général de thérapeutique* de 1883, t. CIV, p. 548, nous conduisent à admettre les propositions suivantes : C'est par la bouche que s'introduit le microbe de la fièvre typhoïde,

pour, de là, se rendre dans le tube digestif, le parcourir et s'y multiplier.

A ce moment, qui constitue la période de début de la maladie et dont la durée est variable, il est grand temps de lutter contre le microbe (nous verrons comment tout à l'heure). Et plus tôt on agit, plus on a de chance d'enrayer la prolifération du proto-organisme, déjà très abondant au début de la maladie. Un peu plus tard, lorsque le bacille a traversé l'intestin pour pénétrer dans les autres organes, dans le sang, et qu'il y agit soit par sa présence, soit par les ptomaïnes qu'il forme, la médication devient de plus en plus difficile à appliquer et inefficace dans ses effets; c'est alors qu'il faut chercher à modifier le terrain (antithermiques par exemple), à s'opposer à l'empoisonnement de l'organisme (antiseptiques), et autres indications que nous n'aborderons pas entièrement, n'ayant pas l'intention de parler du traitement de la fièvre typhoïde en pleine évolution.

Nous donnerons encore une opinion sous notre propre responsabilité : c'est l'introduction du microbe dans le tube intestinal par l'anus et le rectum (latrines, origine fécale de la fièvre typhoïde). Ayant moins de chemin à parcourir, par cette voie, pour arriver à son lieu d'élection, les plaques de Peyer, il serait intéressant de savoir si, de cette rapidité de parcours du microbe, dépend la rapidité d'évolution de la maladie. Nous avons remarqué que les cas de fièvre typhoïde débutant par la diarrhée parvenaient beaucoup plus rapidement à leur période d'état, que les cas annoncés par l'embarras gastrique seul. Nous serions plus affirmatif si d'autres observations corroboraient les nôtres.

Enfin dans la suite de ce travail, on verra, par la date de l'époque à laquelle remontent nos recherches, que notre conviction était établie depuis quelque temps sur les questions que nous venons d'exposer. La doctrine microbienne ayant prouvé d'une façon irréfragable que la prophylaxie de la fièvre typhoïde est désormais efficacement praticable, nous en induisons que les indications thérapeutiques doivent partir du même point de vue. Dans le premier cas, lutte *suivie de succès* contre le *Bacillus typhosus* en dehors de l'organisme, par ceux des moyens qui lui sont applicables dans la classification que nous avons

donnée ; dans le second cas, lutte *ayant des chances de succès* contre le microbe après sa pénétration dans l'organisme, par un certain nombre des moyens compris dans notre classification, et qui vont être l'objet de notre étude.

Après ces prolégomènes, sur lesquels nous aurons plus d'une fois à nous appuyer, nous abordons le sujet de notre travail, qui ne porte que sur un point d'une seule maladie microbienne, la fièvre typhoïde et son atténuation.

Nous commençons par annoncer qu'il ne s'agit pas d'un procédé nouveau de vaccination antityphoïdique; cette question est si grosse de difficultés que son entrée dans la pratique semble encore fort éloignée. Aussi ne sortirons-nous pas du domaine de la thérapeutique qui, en matière de maladies microbiennes, nous offre pour le moment des ressources très variées et très efficaces.

Nous n'avons pas l'intention de parler des moyens employés pour préserver l'organisme contre l'invasion de la fièvre typhoïde. Tout ce qui concerne cette question est connu, et l'exposition la plus complète comme la plus remarquable qui en ait été faite, appartient au docteur L. Colin, médecin inspecteur de l'armée (1). Nous nous occuperons seulement du microbe après sa pénétration dans le corps, et notre rôle se bornera à démontrer qu'il est possible d'enrayer son action. Pour cela, nous traiterons les points suivants : 1° étude de la fièvre typhoïde atténuée ; 2° thérapeutique de l'atténuation de la fièvre typhoïde ; 3° immunité que confère cette atténuation.

III. *De la fièvre typhoïde atténuée*:

Le professeur Jaccoud, dans son *Traité de pathologie interne*, dit : « Quelle que soit la voie par laquelle il atteint l'homme, le poison typhique ne produit pas nécessairement la totalité de ses effets ; il faut qu'il trouve l'organisme en état de *réceptivité* ou *d'opportunité morbide*, et les différences individuelles sont telles, que *les effets peuvent être nuls*, *imparfaits* ou *complets*. Il en est ici comme pour le poison cholérigène, et à côté de la

(1) L. Colin, *Traité des maladies épidémiques*. Paris, 1879.

fièvre typhoïde parfaite, qui a été longtemps seule décrite, il faut réserver une place pour les manifestations plus légères de l'empoisonnement que l'on réunit aujourd'hui sous les noms de *typhus levissimus* ou *abortif.* »

Avant d'aller plus loin, nous devons expliquer que le champ de nos observations a été une grande caserne, le quartier de cavalerie de l'école militaire, lieu éminemment favorable à l'éclosion de la fièvre typhoïde qui y règne pour ainsi dire à l'état endémique, ayant de temps à autre des poussées épidémiques. Les habitants de cette caserne ont, comme causes prédisposantes, leur âge (vingt et un à vingt-cinq ans), leur agglomération, certaines conditions défectueuses de l'habitation (latrines et eau de boisson, entre autres), l'influence de la localité (Paris); de plus, ceux d'entre eux qui sont préservés par une première atteinte, sont excessivement rares. Toutes ces causes sont égales pour tous; pour tous, la réceptivité devrait être la même; il n'en est rien, et le facteur qui entre le plus en ligne de compte pour expliquer cette différence, c'est le *surmenage.* Il faut entendre ce mot, non pas dans le sens de *fatigue excessive imposée* (la fatigue est la même pour tous), mais bien dans le sens de *fatigue mal supportée*; et il y a là une idiosyncrasie que l'on peut chercher à analyser. La fatigue est mal supportée par ceux qui se nourrissent insuffisamment; et, sur ce point, il faut donner les explications suivantes : ceux-ci trouvent dans leur ration alimentaire tous les éléments de réparation nécessaires à leurs dépenses organiques; ceux-là assimileraient facilement plus d'aliments qu'il ne leur en est offert, surtout la viande, qui est l'aliment du travail, et ceci se rencontre dans la majorité des cas, particulièrement chez les sujets robustes ou de taille supérieure; enfin d'aucuns absorbent tout ce que leur appétit leur permet de consommer, c'est-à-dire qu'ils ne pourraient pas ingérer un supplément de ration, mais chez eux l'assimilation est défectueuse, et cela pour des raisons très nombreuses dont quelques-unes échappent à l'analyse, et parmi lesquelles la mauvaise denture paraît jouer un rôle très important. Ces explications sont vérifiées par l'observation. Nous ne pouvons entrer ici dans plus de développements, mais nous tenons à affirmer que toutes les fois que les fatigues ont été atténuées par la sup-

pression ou par la diminution du travail, les cas de fièvre typhoïde ont ou diminué ou disparu.

Le professeur Ch. Bouchard a dit avec raison, dans sa leçon d'ouverture (1885) : « Certains microbes peuvent envahir l'organisme humain dont la santé fléchit, quand, par le fait d'un trouble de la nutrition, la constitution chimique de l'organisme s'est modifiée. C'est donc une modification préalable de la nutrition qui rend possible l'infection. La maladie est ainsi le résultat de deux processus différents, dont l'un ne peut agir qu'à la faveur de l'autre. »

Revenant à notre sujet, nous allons exposer les différents modes d'action du *Bacillus typhosus*, modes différents à cause de la variabilité de la réceptivité.

La récidive ou seconde attaque de la fièvre typhoïde étant exceptionnelle, sont protégés définitivement ceux qui ont eu une première atteinte de cette maladie.

Parmi les autres, et ils sont nombreux, ceux qui sont atteints contractent les affections suivantes qui sont, par ordre d'intensité croissante :

1° Embarras gastro-intestinal simple ;

2° Fièvre typhoïde atténuée (embarras gastrique fébrile, fièvre gastrique) ;

3° Fièvre typhoïde commune ;

4° Fièvre typhoïde grave ou compliquée ;

5° Fièvre typhoïde mortelle.

La première de ces manifestations est, de toute évidence, sous la dépendance de la même cause productrice que la fièvre typhoïde. En effet, on la rencontre au début des épidémies de fièvre typhoïde et dans le cours de ces épidémies ; de plus, elle fait partie de la pathologie habituelle des casernes, ces milieux où la fièvre typhoïde éclôt si facilement ; si bien que, lorsqu'un malade se présente à notre examen, souffrant de cette affection, notre esprit est de suite tenu en éveil sur la possibilité de l'apparition d'une dothiénentérie. Et le centre typhoïgène dans lequel nous avons vécu pendant un certain temps nous a permis de contrôler le bien fondé de notre assertion ; en effet, si, dans un certain nombre de cas, l'embarras gastrique reste tel, en de nombreuses circonstances aussi, on voit apparaître l'em-

barras gastrique fébrile ou la fièvre gastrique : ce sont les affections que nous dénommons : *fièvre typhoïde atténuée*. Celle-ci, comme la fièvre typhoïde classique, confère l'immunité ainsi que nous le démontrerons.

L'embarras gastrique simple ne possède qu'imparfaitement cette propriété, bien qu'étant dû à la même cause, parce que l'organisme n'a pas été suffisamment imprégné ; c'est au même titre qu'une varioloïde, constituée par quelques légers boutons, ne protège que rarement contre la variole, tandis qu'une varioloïde bien caractérisée garantit de la variole au moins pour un temps.

Déjà Lorain (1), qui avait observé ces faits dans le milieu typhoïgène par excellence, Paris, groupait sous le nom de *typhoïdette* tous ces diminutifs de la fièvre typhoïde, auxquels il ajoutait la synoque, la fièvre muqueuse, la fièvre rémittente gastrique.

Un grand nombre de médecins semblent se ranger à cette manière de voir; mais peut-être leur opinion n'est-elle pas complètement assise. Nous ne pouvons donc mieux faire que de citer la communication que M. le médecin principal Kelsch, professeur au Val-de-Grâce, a lue à la Société médicale des hôpitaux dans la séance du 8 mai 1885. Pour M. Kelsh, l'embarras gastrique fébrile n'est autre chose qu'une forme atténuée de la fièvre typhoïde ; ses observations ont été recueillies à Paris en 1870, 1871 et 1872, et en Tunisie en 1881. A ces deux époques et dans ces deux foyers, la fièvre typhoïde était épidémique, les embarras gastriques marchaient parallèlement à la dothiénentérie et présentaient, dans leurs variétés, tous les éléments d'une transition graduée entre la fièvre éphémère la plus bénigne et la fièvre typhoïde la plus complète.

Un autre épidémiologiste, M. le médecin principal Laveran, professeur au Val-de-Grâce, s'exprime de la façon suivante dans le tome IV des *Archives de médecine militaire* (p. 413) : « La fièvre continue simple est une affection très rare, dont l'existence même parait très discutable ; je n'ai jamais eu, pour ma part,

---

(1) Lorain et Brouardel, *De la température du corps humain et de ses variations*, t. II, p. 135.

l'occasion d'observer cette maladie, et je crois qu'on peut, en toute sécurité, admettre que la presque totalité des fièvres continues signalées par la statistique étaient des fièvres typhoïdes... Afin d'éviter l'erreur provenant de la mention *fièvre continue*, le mieux serait ou de supprimer complètement cette désignation de la statistique, ou de déclarer qu'à l'avenir elle sera considérée comme synonyme de fièvre typhoïde. »

Guéneau de Mussy, dans le tome III de sa *Clinique médicale*, page 258, dit : « Pour moi, j'ai depuis longtemps considéré le plus grand nombre des fièvres dites synoques ou continues simples comme des formes abortives ou bénignes de la dothiénentérie. »

Le docteur Letulle (1) a formulé l'opinion suivante : « La synoque est une maladie générale fébrile à évolution cyclique, à défervescence souvent critique, qui peut se différencier de la fièvre typhoïde commune, dont elle ne comporte jamais la gravité, mais qui se confond bien souvent, en clinique, avec les formes abortives de la dothiénentérie. Pour certaines variétés de la synoque, tout au moins, l'identité de nature avec la fièvre typhoïde est probable, presque démontrée. Reste à savoir si toutes les synoques sont causées par le même germe infectieux. »

Par conséquent, en admettant que l'embarras gastrique fébrile (et dans cette dénomination nous englobons la synoque, la fièvre gastrique, la fièvre continue simple) n'est autre chose que la fièvre typhoïde atténuée, « on arrive à voir clair et à se conduire facilement dans la profusion des pyrexies légères, où la terminaison prolixe de certains auteurs jetait tant de confusion (2) ».

Et ce qui est vrai pour le groupe militaire, l'est également pour les habitants des villes populeuses.

Laissant de côté l'embarras gastrique simple, dont le diagnostic différenciel n'a pas besoin d'être fait, nous n'en parlerons plus que pour signaler, par des chiffres qui seront donnés ultérieurement, sa fréquence pendant les épidémies de fièvre typhoïde et dans les milieux typhoïgènes, fréquence telle, que nous consi-

(1) Docteur Letulle, *Des pyrexies abortives*. Thèse d'agrégation, 1886.
(2) Docteur Lubanski, *Archives de médecine militaire*, t. VI, p. 21.

dérons comme rares les cas ne dépendant que d'un trouble des voies digestives : à vingt ans, l'estomac remplit bien ses fonctions, et tout désordre persistant de ce côté, doit faire songer à une lésion plus sérieuse.

Nous exposerons donc les caractères de la *fièvre typhoïde atténuée*, et nous n'aurons ensuite qu'à établir son diagnostic différenciel qu'entre deux affections : la *grippe* et la *courbature fébrile*.

L'étude de la fièvre typhoïde atténuée a été faite séparément par un certain nombre de médecins ; seul le professeur Potain (*Gazette des hôpitaux*, 1880) emploie la dénomination précédente. Les autres auteurs qui ont écrit sur ce sujet sont : le docteur Guilbert, « Sur la fièvre typhoïde très légère », in *Union médicale*, 1869 ; le docteur Laveran, « De la fièvre abortive ou fébricule typhoïde », in *Archives générales de médecine*, 1870 ; le docteur Bernheim, « De la fièvre typhoïde abortive », in *Revue médicale de l'Est*, janvier 1885 ; le docteur Letulle (*loc. cit.*).

Les différents traités de pathologie interne et de clinique médicale font à peu près tous mention de la fièvre typhoïde abortive. Les différents noms qui lui sont attribués sont : typhus abortif, typhus levissimus, typhus ambulatorius, fièvre typhoïde ébauchée, latente, incomplète, frustre, fébricule, fièvre muqueuse.

Nous pensons que tous ces termes ne sauraient être entièrement confondus. En effet, une fièvre typhoïde abortive peut être bénigne ou, au contraire, présenter au début une allure clinique inquiétante ; l'avortement réside non pas dans l'*atténuation* des symptômes, mais bien dans le raccourcissement de l'évolution clinique, à condition que la terminaison sera favorable. Par conséquent, une fièvre typhoïde abortive est une dothiénentérie qui, ne durant pas le temps ordinaire, guérit ; définition qui englobe les fébricules de courte durée, les fièvres typhoïdes atténuées et certains cas de fièvre typhoïde grave mais guérie avant le moment classique de la convalescence.

Cette restriction faite, on voit dans quelles limites la dénomination de *fièvre typhoïde atténuée* doit être employée ; elle est d'ailleurs en harmonie avec la doctrine microbienne. Mais le nom de *typhoïdette* serait également bien appliquée ; car il

établit que la fièvre typhoïde atténuée est à la dothiénentérie ce que la varioloïde est à la variole.

La fièvre typhoïde atténuée peut être définie « une fièvre typhoïde amoindrie et abrégée dans ses symptômes ainsi que dans ses lésions ». Et par cette définition, nous mettons sur le même rang la fébricule qui prend fin au bout d'un temps qui varie entre cinq et seize jours, et la fièvre typhoïde légère, qui dure jusqu'à vingt et même trente-deux jours, les symptômes restant toujours bénins ; ce qui permet de séparer cette dernière forme de certains cas de fièvre typhoïde commune qui semblent, par la marche régulière de la maladie et par l'absence de complications, se rapprocher de la forme légère, c'est que, dans cette dernière, la période des oscillations descendante s'établit plus tôt, la défervescence est graduelle et régulière, pour arriver à la convalescence qui est moins longue. Nous allons voir que dans notre statistique, les formes légères ont été en petit nombre comparativement aux formes atténuées, aux formes communes et aux formes graves.

Nos observations de fièvre typhoïde atténuée sont au nombre de 213. Sur ce chiffre, 6 appartiennent aux années 1880, 1881 et 1882 ; pendant cette période, nos jeunes gens, placés dans de bonnes conditions (camp de Châlons), n'ont eu que 6 cas de dothiénentérie importés des milieux typhoïgènes. A partir du mois d'octobre 1882 (arrivée du régiment à Paris) jusqu'au 1er décembre 1886, nous avons observé 207 cas de fièvre typhoïde atténuée, sur lesquels nous comptons seulement 23 fièvres typhoïdes à forme légère (ou fébricules prolongées). A ces 207 cas atténués correspondent 162 atteints de fièvre typhoïde à différents degrés, avec 19 décès.

Nous pourrions dénombrer les diverses variétés suivant les formes commune, grave ou compliquée, ou mortelle ; mais cela n'entre pas dans notre sujet.

Revenant à la fièvre typhoïde atténuée, nous nous contenterons d'analyser nos observations ; les relater une à une serait un travail inutile, même sans intérêt, à cause des redites auxquelles nous nous trouverions exposé.

(*A suivre.*)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. Chavasse,
Professeur agrégé du Val-de-Grâce.

Publications anglaises. — Prostatectomie comme suite à la lithotomie sus-pubienne. — Traitement du cathétérisme à perpétuité, chez les prostatiques, par une ouverture périnéale permanente.— Traitement curatif rapide de la cystite chez la femme. — Colotomie lombaire et colotomie iliaque. — Intubation du larynx. — Cancer de la langue et son traitement. — Opération du symblépharon par transplantation de la muqueuse des lèvres.

Publications allemandes. — Technique opératoire de la ligature de l'artère thyroïdienne inférieure. — Technique de la rhinoplastie. — Greffe osseuse pour les pertes de substance des os du crâne. — De la résection du rectum. — Attelle pour pied bot.

PUBLICATIONS ANGLAISES.

Prostatectomie comme suite à la lithotomie sus-pubienne, par Robson (*British Medical Journal*, p. 520, 9 mars 1889). — Dans certains cas, chez les vieillards, la disparition du calcul ne suffit pas pour éteindre des symptômes douloureux et pénibles tenant à la présence d'une prostate hypertrophiée. Aussi, lorsque, avec les signes habituels de la pierre, le patient accuse de l'incontinence nocturne et d'autres symptômes de l'hypertrophie prostatique, le chirurgien doit se décider, après examen sérieux, à pratiquer la cystotomie sus-pubienne pour tenter de débarrasser le malade de ses deux affections.

C'est pour ce motif que Robson a imité la pratique de M. Gill, dans les deux cas suivants. Dans le premier cas il s'agissait d'un homme de soixante-sept ans, chez lequel, après la cystotomie sus-pubienne et l'extraction de la pierre, il réséqua le lobe moyen de la prostate hypertrophiée, avec des ciseaux courbes sur le plat et en s'aidant du forceps vésical de H. Thompson ; l'hémorragie fut presque nulle et la guérison rapide ; toutefois une petite fistule supra-pubienne persista pendant sept mois. Dans le second cas, chez un homme de soixante-trois ans, il y avait plusieurs petits calculs dans une vessie à cellules, et la prostate était hypertrophiée en forme d'un anneau épais entourant complètement l'orifice interne de l'urèthre ; à l'aide d'une paire de ciseaux droits, dont une des branches fut introduite dans l'urèthre, et l'autre, appliquée sur la surface vésicale de l'anneau, Thin divisa celui-ci, et énucléa ensuite avec le doigt et le forceps de Thompson deux masses de tissu adénoïde, grosses comme une noix, à droite et à gauche de l'incision ; guérison rapide, et, deux mois après, le malade retenait ses urines pendant sept à huit heures.

Cette opération de résection de la prostate, dit l'auteur, semble formidable à ceux qui ne l'ont ni faite, ni vu faire, mais en somme elle est plus simple que sa description et n'ajoute aucun danger à la cystotomie.

Traitement du cathétérisme à perpétuité, chez les prostatiques, par une ouverture périnéale permanente, par Walter Whitchead (*British Medical Journal*, p. 831, 13 avril 1889). — Il s'agit d'un traitement opératoire destiné à soulager les malades porteurs d'une hypertrophie prostatique et qui sont arrivés non seulement au cathétérisme perpétuel (à la vie cathétérienne), mais encore à une période où ils ont perdu tout espoir de voir sortir leur urine d'une façon naturelle.

Dans ces cas, H. Thompson recommande soit de combattre la rétention permanente par un tube établi dans une ouverture sus-pubienne, soit de suspendre l'action de la vessie, pendant huit à dix jours, à l'aide d'un tube à drainage placé à travers le périnée. Malheureusement les patients finissent tôt ou tard, dans ce dernier cas, par reprendre leur cathétérisme journalier. C'est aussi, pour des faits analogues, que M. Gill a préconisé la prostatectomie sus-pubienne dont il a été question plus haut.

A toutes ces opérations, Whitehead préfère sa méthode, comme étant dépourvue des inconvénients et surtout des dangers inhérents aux autres. L'uréthrotomie externe, telle qu'il l'exécute, permet, d'après lui, de drainer la vessie, de lui donner le repos nécessaire et de soustraire une longueur considérable de l'urèthre à l'irritation d'un cathétérisme répété; pour éviter le retour à l'ancien état, il laisse l'ouverture périnéale permanente.

L'opération ne diffère pas sensiblement de l'uréthrotomie externe ordinaire. Après introduction d'un cathéter cannelé, un bistouri lithotome est plongé directement dans la cannelure en un point situé à 1 pouce en avant de l'anus. L'incision est ensuite élargie en retirant le bistouri, et on lui donne alors une longueur de 1 pouce, en la dirigeant du raphé vers le milieu de la distance qui sépare l'anus de l'ischion. Ceci fait, le cathéter est enlevé, et on introduit l'index dans la vessie, si c'est possible, afin de l'explorer. Si rien n'indique une opération quelconque, on place le tube dans la vessie, à travers la plaie périnéale, et on le maintient par un bandage en T. L'auteur élargit son incision au moment du retrait du bistouri, au lieu de couper à petits coups sur le cathéter, parce qu'on obtient ainsi une plaie nette, peu favorable aux infiltrations.

Après avoir ainsi créé une voie de communication courte et large avec la vessie, il faut combattre aussi rapidement que possible la cystite qui existe habituellement, et, pour cela, le meilleur moyen est l'eau chaude (de 48 à 49 degrés centigrades). Si l'urine est très chargée en mucus, on se servira d'une solu-

tion de sel marin. Whitehead rejette les antiseptiques comme trop irritants, mais parfois il utilise une émulsion de sous-nitrate de bismuth, dont il faut enlever ensuite l'excédent par un lavage, avant d'injecter une seconde dose.

Le tube à demeure, renouvelé de temps à autre, est définitivement retiré après quelques semaines, mais les patients doivent continuer à se sonder par la fistule périnéale.

L'auteur rapporte l'histoire de trois cas traités avec un bon résultat par cette méthode, qu'il a également employée chez quelques malades pour des hématuries persistantes, d'origine inconnue.

Cette opération, dont l'idée première a été le drainage périnéal de Thompson, nous semble agir surtout en permettant une amélioration rapide de la cystite par la facilité des lavages, mais néanmoins, le patient est toujours condamné à se sonder, non plus par l'urèthre, il est vrai, mais par sa fistule périnéale, ce qui est encore une variété du cathétérisme à perpétuité. De plus nombreuses observations sont, du reste, nécessaires pour juger la valeur de cette méthode.

Traitement curatif rapide de la cystite chez la femme, par Th. M. Madden (*British Medical Journal*, p. 467, 2 mars 1889). —Dans ce mémoire, lu au Congrès annuel de l'Association médicale britannique, à Glascow, au mois d'août 1888, Madden étudie les causes principales de la cystite chez la femme et indique le traitement qui lui a réussi dans un assez grand nombre de cas.

D'abord, il faut toujours rechercher s'il existe une cause appréciable et tâcher de la faire disparaître (blennorrhagie, déplacements utérins, fibromes, calculs, etc.).

Si la cystite ne répond pas à une cause nettement appréciable, on prescrira de longs bains chauds, des lavages de la vessie avec de l'eau chaude ordinaire ou boro-glycérée ; en même temps, repos au lit, laxatifs, doses répétées de poudre de Dower, 0,50 à 1 gramme d'acide borique à l'intérieur pour enlever la fétidité ammoniacale des urines.

Lorsque la cystite est intense et rebelle aux moyens précédents, Emmet a conseillé d'établir une fistule vésico-vaginale à travers laquelle l'urine passe en permanence, de manière à laisser la vessie en repos. L'auteur rejette cette opération et est d'avis qu'on peut obtenir les mêmes avantages, plus facilement, en dilatant à fond le canal uréthral avec un dilatateur spécial permettant d'introduire l'index dans la vessie et, par ce moyen, de paralyser la contractilité du sphincter suffisamment longtemps, l'opération pouvant se répéter autant qu'il est nécessaire. Après la dilatation, on peut gratter la muqueuse vésicale à l'aide d'une curette mousse, si l'on pense avoir affaire à une muqueuse bour-

geonnante, mais le plus souvent, on procédera de suite à l'application de glycérine phéniquée sur la muqueuse. Une boulette de coton, saturée de la solution et portée à l'extrémité d'un stylet, est introduite dans la vessie, à travers le dilatateur, et laissée en place pendant deux à trois minutes, jusqu'à ce que toute la paroi vésicale se soit contractée sur elle. Ce traitement, répété deux à trois fois à un intervalle d'une semaine, suffit à guérir le plus souvent, d'après Madden, les cas graves de cystite chez la femme.

Cette méthode de traitement ne présente, en fait d'originalité, que les applications locales de glycérine phéniquée, car la dilatation a été employée seule, depuis de longues années, dans la cure des cystites douloureuses chez la femme, du reste, avec des résultats peu favorables dans les cas graves.

Colotomie lombaire et colotomie inguinale, avec relation de trente-sept cas, par Harrison Cripps (*British Medical Journal*, p. 769, 6 avril 1889). — Jusqu'à ces dernières années, l'opération de Collisus ou colotomie lombaire était presque la seule pratiquée en Angleterre, et c'est Reeves qui, un des premiers, il y a douze ans, chercha à mettre en honneur, à London-Hospital, la méthode de Littre ou colotomie iliaque. On a cherché, par des statistiques, à démontrer que la colotomie lombaire était moins grave que l'autre ; c'est ainsi que Batt, sur deux cent quarante-quatre cas réunis en 1884, montre une mortalité de 32 pour 100, tandis que l'opération de Littre atteint le chiffre de 50 pour 100 ; de même, pour Erckelen, 1884, la mortalité serait de 38 pour 100 après la colotomie lombaire et de 46 pour 100 après la colotomie inguinale.

Cripps est d'avis, et il a raison, que les statistiques n'ont de valeur qu'autant qu'elles proviennent de la pratique d'un même chirurgien. C'est précisément pour ce motif, qu'après avoir, dans trente-sept cas, pratiqué à Saint-Bartholomew's Hospital, tantôt l'une tantôt l'autre des opérations, il se déclare partisan absolu de la méthode de Littre.

Sur trente-sept cas, il a eu deux morts, soit 5 pour 100, quinze ont été opérés par la voie lombaire, vingt-deux par la voie iliaque. Sur les quinze colotomies lombaires, quatorze ont été faites avec succès pour des cancers du rectum ; un décès chez une malade épuisée et albuminurique. Les vingt-deux opérations de Littre ont donné un seul mort, et ont toutes été pratiquées pour des affections malignes du rectum.

Voici comment il conseille de pratiquer la colotomie inguinale, de beaucoup supérieure à l'autre ; car elle permet de toujours trouver facilement le colon. Il est partisan, à moins d'urgence, de l'opération faite en deux temps, afin d'obtenir la production d'adhérences protectrices (méthode de Mayæl, de Vienne). Le malade est baigné la veille, et la paroi abdominale est savonnée,

rasée et recouverte d'un pansement antiseptique. Comme guide de la ligne d'incision, on prend une ligne imaginaire allant de l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure; l'incision, ayant 6 centimètres et demi de long, croise cette ligne à angle droit, à 3 à 4 centimètres en avant de l'épine iliaque antéro-supérieure, de manière que son milieu réponde exactement à la ligne imaginaire. Pendant l'incision, la peau est tirée un peu en dedans pour que l'ouverture soit légèrement valvulaire. Arrivé sur le péritoine, on le pince et on y pratique une ouverture suffisante pour passer le doigt qui protège ainsi l'intestin et sur lequel on achève de diviser, avec des ciseaux, le péritoine dans toute l'étendue de l'incision. Le côlon est alors facilement reconnaissable à ses bandes longitudinales et à ses franges épiploïques; cependant, dans les deux tiers des cas, l'intestin grêle, le mésentère, ou l'épiploon se présentèrent d'abord, mais, en les réclinant avec ledoigt, il fut facile de trouver le côlon.

Le côlon découvert est attiré dans la plaie dans presque tout son calibre, et deux sutures provisoires, de soie forte, à bouts laissés longs, écartées de 2 pouces, sont passées à travers la bande musculaire longitudinale opposée aux attaches mésentériques; ces dernières ont pour but de maintenir l'intestin pendant sa suture aux lèvres de l'incision et ensuite de servir de guide pour l'ouverture ultérieure, dans le procédé en deux temps.

L'intestin étant alors refoulé temporairement dans l'abdomen, on fixe le péritoine pariétal aux lèvres de l'incision (muscles non compris) par deux ou trois points de sutures de chaque côté, faits avec une fine soie de chine. Le côlon est de nouveau attiré et fixé à la peau et au péritoine pariétal par sept à huit sutures à la soie, de chaque côté, la dernière suture de chaque angle passant en travers, d'un bord à l'autre; il doit être fixé de manière à avoir les deux tiers de sa circonférence en dehors des sutures. Les sutures ont été placées d'un côté, en bas, à travers la bande longitudinale inférieure, de l'autre côté, en haut, près de l'attache mésentérique; la bande musculaire longitudinale portant les sutures d'attente se trouve au milieu de l'incision. Elles sont faites avec de la fine soie de Chine et de petites aiguilles, partiellement courbes, traversant la peau à 3 à 4 millimètres du bord, le péritoine pariétal, et enfin les tuniques musculaires de l'intestin, en évitant soigneusement la muqueuse.

La plaie est lavée, et les fils serrés avec une tension modérée. Si le cas est urgent, surtout s'il y a des vomissements, l'intestin est ouvert immédiatement; sinon, on applique une couche de protective, puis de la gaze et un tampon antiseptiques, le tout comprimé par une bande de flanelle. Dans ce dernier cas, l'intestin est ouvert le cinquième ou le sixième jour, en incisant entre les deux sutures d'attente dont il a été parlé ci-dessus. Pour

combattre la rétraction qui se manifeste assez souvent vers la quatrième semaine, il faut employer un petit dilatateur à ressort, tenant de lui-même, et qui sera placé pendant quatre à cinq heures par jour.

Sur l'intubation du larynx, par Thomas Armandale (*British Medical Journal*, p. 463, 2 mars 1889). — Armandale étudie l'intubation à quatre points de vue : 1° Intubation comme aide dans certaines opérations. Elle peut être substituée à la trachéotomie dans les opérations pratiquées sur la bouche ou dans le pharynx nasal, accompagnées d'hémorragie abondante, ou dans les thyroïdectomies. Macewen l'aurait employée le premier, en 1878, et l'auteur l'a appliquée, dans un cas d'opération sur le corps thyroïde, en introduisant un tube de gomme élastique dans le larynx.

2° Intubation dans le cas d'obstruction subite du larynx ou de la trachée. Elle a été faite avec succès dans l'œdème de la glotte, dans des phlegmons du cou avec suffocation, dans un cas de brûlure par ingestion d'un liquide bouillant. Dans ces cas, elle fut pratiquée avec un tube élastique, pas trop flexible et non compressible.

3° Intubation dans les affections inflammatoires du larynx et particulièrement dans le croup. Bouchut a le premier, en 1858, préconisé le tubage du larynx dans le croup. O'Dwyer (de New-York) a repris l'opération, en 1885, et s'est servi d'un tube métallique d'un diamètre variable avec l'âge du sujet. D'après la statistique de Woxham, la trachéotomie faite sur des enfants entre deux ans et deux ans et demi donnerait seulement 12 pour 100 de guérison, tandis que, pour l'intubation, le chiffre s'élèverait à 19,46 pour 100. Dans la plupart des cas, le tube peut être enlevé du deuxième au cinquième jour.

4° *Intubation pour sténose du larynx.* — Elle a donné les meilleurs résultats dans les sténoses résultant d'une inflammation chronique ou d'une plaie chirurgicale accidentelle. Le tube de O'Dwyer a pu rester en place jusqu'à dix mois dans un cas.

Du traitement du cancer de la langue, par Richard Barwell (*British Medical Journal*, p. 697, 30 mars 1889). — Le procédé opératoire employé par Barwell a depuis longtemps été préconisé en France par Chassaignac et Maisonneuve. Barwell opère par la voie sus-hyoïdienne avec un écraseur composé d'un fil de fer analogue à celui qui sert à clore les jardins.

La bouche étant tenue ouverte par un écarteur spécial, la langue est tirée au dehors et la tête est renversée en arrière. Le chirurgien fait alors, immédiatement au-dessus de l'os hyoïde, une incision longitudinale et médiane, longue de 1 centimètre, qui met à nu et divise le raphé du mylo-hyoïdien ; les génio-

hyoïdiens et les génio-glosses sont ensuite séparés. Une aiguille de Liston, armée d'un fil de soie à ligature, est passée dans la plaie, conduite du côté gauche au-dessous de la muqueuse buccale à travers laquelle elle vient sortir au niveau ou en arrière de la dernière molaire ; en retirant l'aiguille, une des extrémités du fil est laissée dans la bouche, l'autre extrémité sortant de la plaie sus-hyoïdienne. On passe de même un fil du côté droit. Le fil de fer écraseur est attaché par une extrémité recourbée en anneau à l'un des fils de soie qui pend par la plaie sus-hyoïdienne, et est attiré dans la bouche par une traction sur l'autre bout du fil passé au niveau de la molaire ; puis, l'extrémité du fil de fer amenée ainsi dans la bouche est fixée à la portion buccale du second fil de soie et retirée ainsi par la plaie externe, de telle sorte que la langue est enserrée par une anse dont les extrémités passent par la plaie sus-hyoïdienne et se fixent sur l'écraseur. Pour empêcher que cette anse métallique ne glisse en avant pendant le serrage, on introduit par la plaie une longue et large aiguille, qui, guidée par le doigt, vient ressortir vers la base de la langue, au point choisi, en avant de l'anse qu'elle est destinée à arrêter. Ce dernier instrument est maintenu par un aide, tandis que le chirurgien tourne la vis de l'écraseur. Dès que la section verticale est opérée, le fil d'un autre écraseur est disposé de façon à complèter la section de la langue qui est retirée par la bouche.

L'opération se fait ainsi à blanc, sans hémorragie, et l'on termine en mettant dans la plaie sus-hyoïdienne un tube à drainage, pendant trois à quatre jours. Ce drainage (déjà conseillé par Chassaignac dans les mêmes circonstances) permet un nettoyage et une antisepsie faciles, et écarte le danger de la pneumonie septique.

Armandale rapporte les observations de treize malades qu'il a opérés d'après cette méthode, avec les meilleurs résultats.

Opération du symblépharon par transplantation de la muqueuse des lèvres, par Meighan (*British Medical Journal*, p. 706, 30 mars 1889). — Dans les cas où de larges surfaces doivent être recouvertes, les lambeaux conjonctivaux empruntés au voisinage, suivant la méthode de Teale, ne sont pas suffisants ; c'est pourquoi Meighan a eu recours à des lambeaux pris sur la muqueuse labiale.

La chloroformisation est parfois nécessaire pendant la séparation des paupières du globe de l'œil ; toutefois les instillations de cocaïne à 4 pour 100, faites pendant la dissection, suffisent souvent à atténuer la douleur et à la rendre supportable. La paupière sera disséquée jusqu'à ce que le globe oculaire se meuve dans toutes les directions. Après arrêt de l'hémorragie, la surface avivée appartenant au globe de l'œil est recouverte avec un lambeau de conjonctive pris soit au voisinage immédiat, soit

sur le globe même. On peut alors estimer l'étendue de la surface à nu de la paupière et dessiner à la face interne de la lèvre inférieure un lambeau qu'on prend un tiers plus large. Ce lambeau muqueux est détaché rapidement avec des ciseaux, en évitant d'y comprendre les glandules, la graisse et les tissus sous-muqueux, puis, on le fixe sur la paupière par quelques points de suture. Pendant l'opération, on lave les parties avec une solution de bichlorure de mercure à 1 pour 5000. Ensuite, les paupières sont closes et recouvertes par du lint boriqué ; on ne les ouvre pas avant vingt-quatre ou quarante-huit heures.

Dans ce travail, lu au mois d'août 1888, au Congrès de Glascow, Meighan rapporte un certain nombre de cas dans lesquels ce procédé lui a donné les meilleurs résultats.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Technique opératoire de la ligature de l'artère thyroïd°enne inférieure, par Rydygier (*Centralblatt für chirurgie*, n 14, p. 241, 6 avril 1889). — Rydygier a préconisé la ligature des artères thyroïdiennes supérieures et inférieures pour combattre le goitre et en aurait obtenu de bons résultats, sans risque de cachexie strumiprive, dans les cas récents et parenchymateux. Dans le travail en question, il expose les perfectionnements qu'il a apportés à la ligature de la thyroïdienne inférieure (il l'a faite seize fois), de manière à la rendre plus facile et à ménager l'esthétique du cou.

Le patient étant étendu, la face tournée du côté à opérer, on fait, à environ 2 centimètres au-dessus de la clavicule et parallèlement à elle, une incision de 6 à 8 centimètres, qui croise le bord postérieur du sterno-mastoïdien, de telle sorte que la plus petite moitié de l'incision repose transversalement sur le muscle même. La peau, le peaucier et le *fascia superficialis* étant incisés, on va, avec les deux index, sous le muscle sterno-mastoïdien, et, par quelques mouvemenfs faits en haut et en bas, on cherche à déchirer le tissu cellulaire lâche et à atteindre le bord interne du muscle scalène antérieur et même plus loin en arrière. Les gros vaisseaux et le nerf vague restent sur la face postérieure du sterno-mastoïdien et sont attirés en haut avec lui à l'aide du doigt. On place un ou deux longs écarteurs mousses et on tient avec eux le muscle, les gros vaisseaux et le nerf vague qu'on tire en avant et en dedans, de manière à faire bailler largement la plaie profonde. On voit alors facilement, sur le bord interne du scalène, le tronc thyreo-cervical et l'artère thyroïdienne inférieure se recourbant en arc en dedans. Avec deux longues pinces, le vaisseau se laisse aisément isoler et on place, à l'aide d'une aiguille courbe, deux ligatures, entre lesquelles on sectionne le vaisseau.

Si, pendant l'opération, on trouve de gros ganglions, on les enlève. Le nerf phrénique qui passe de haut en bas et de dehors en dedans sur le muscle scalène antérieur est souvent vu, mais ne peut être blessé. Parfois l'artère est peu volumineuse au bord interne du scalène sous lequel elle se cache en partie; le muscle doit alors être fortement récliné.

La cicatrice de l'opération, située à la base du cou, se cache dans les plis cutanés et est presque toujours recouverte par les vêtements.

Technique de la rhinoplastie, par Czerwinsky (*Centralblatt für chirurgie*, p. 129, n° 8, 23 février 1889). — L'auteur a modifié la pratique de Kœnig contre le « nez en selle », trouvant qu'elle présente des difficultés opératoires sérieuses pour détacher une mince lamelle du frontal, et qu'elle donne, comme résultat, un dos de nez souvent trop large et un nez lourd et grossier.

Il forme, aux dépens des parties molles du front, un lambeau, ovale longitudinalement, comprenant le périoste, et ayant un pédicule situé comme dans les anciennes méthodes. Le lambeau une fois détaché est replié sur lui-même en son milieu, de telle sorte que le sommet s'applique sur la base, périoste contre périoste, la face cutanée restant en dehors. Ce lambeau présente ainsi la forme d'un triangle à côtés égaux, dont la base, supérieure, constitue le pli de flexion et dont le sommet, inférieur, est au niveau du pédicule. Le dernier acte de l'opération, qui consiste à aviver la partie cartilagineuse du nez et à y implanter le lambeau, est réservé pour une séance ultérieure, qu'on fera lorsque les faces périostiques du lambeau, maintenues rapprochées par quelques sutures, se seront soudées entre elles. Cette opération en deux séances donne la possibilité de surveiller les conditions de nutrition du lambeau qu'on fixera dans la perte de substance, au moment propice, en avivant les bords. On n'a pas à craindre le ratatinement du lambeau redoublé sur lui-même et le résultat esthétique est bon.

Greffe osseuse pour recouvrir les pertes de substance du crâne, par Seydel (*Centralblatt für chirurgie*, p. 209, n° 12, 23 mars 1889). — Dans ces dernières années, Macewen, Weir et Séguin se sont occupés de l'oblitération osseuse des trous du trépan ou de ceux provenant de fractures compliquées du crâne, Macewen, dans celles-ci, réunit les esquilles, les nettoie dans une solution phéniquée à 2 pour 100 et les replace en mosaïque; il a obtenu la guérison pour tous les cas où la suppuration n'est pas intervenue.

Seydel, dans une fracture du pariétal gauche, avec enfoncement par coup de pied de cheval, s'accompagnant de ptosis,

de paralysie faciale, troubles de la parole, paralysie des membres supérieur et inférieur du côté droit, enleva les fragments déprimés, nettoya le foyer intra-crânien et tamponna à la gaze iodoformée. Le douzième jour, tous les symptômes avaient à peu près disparu et il restait une perte de substance osseuse de 5 centimètres et demi de long sur 4 centimètres de large. Les fragments primitifs n'avaient pas été replacés, car leur souillure était telle que leur désinfection paraissait impossible.

Pour combler cette perte de substance, Seydel disséqua un lambeau cutané sur la partie moyenne de la face interne du tibia, mettant ainsi à nu une surface osseuse recouverte de son périoste, de dimensions égales au trou crânien ; puis, incisant tout le pourtour périostique, il détacha, à l'aide d'un ciseau large de 4 centimètres, une lamelle corticale de quelques millimètres d'épaisseur, recouverte de son périoste. L'opération fut facile, et l'épaisseur de la lamelle osseuse se maintint régulière, grâce à la précaution prise d'incliner le ciseau à 45 degrés et de frapper des coups courts et modérés.

Ce lambeau ostéo-périostique, lavé dans une solution faible d'eau salée, fut divisé en six à huit morceaux d'égale étendue et placé en mosaïque, le périoste en dehors, sur la dure-mère mise à nu. Voulant suivre l'évolution de la greffe, Seydel ne fit pas de réunion cutanée et mit sur la plaie un protective, de la gaze iodoformée et un pansement sec au sublimé. Au dixième jour, l'os paraissant vivre normalement, tous les fragments n'en formant plus qu'un, la plaie fut recouverte avec un lambeau de peau emprunté à la région occipitale. Quant à la plaie du tibia, elle guérit sans aucun phénomène intéressant.

De la résection du rectum, par W. Lévy (*Centralblatt für chirurgie*, p. 218, n° 13, 30 mars 1889). — La résection du rectum, pour l'ablation des tumeurs de cet intestin, a été rendue facile par les méthodes de Kocher et de Kraske. Cependant ces chirurgiens sacrifient le coccyx, et le plancher du bassin perd, par les sections pratiquées, une partie essentielle de son soutien, d'où fréquemment de l'incontinence des matières et le prolapsus de la muqueuse. Heinecke a proposé, à cause de ces inconvénients, de réséquer temporairement le coccyx et le bout inférieur du sacrum, mais son procédé est compliqué, et son incision traverse aussi le plancher du bassin, et l'on doit ensuite pratiquer une opération secondaire pour rétablir l'anus.

Lewy a cherché à ménager les parties molles constituant le plancher du bassin, en évitant de faire passer les incisions sur leur territoire ; il conseille le procédé suivant, résultat d'études faites sur des cadavres.

On fait, à deux travers de doigt au-dessus de la corne coccygienne, une incision horizontale de 8 à 10 centimètres sur le

sacrum, pénétrant de prime abord jusqu'à l'os, à chaque extrémité de cette incision, on mène, en bas, une incision verticale de 8 centimètres, à travers la peau et toute l'épaisseur du grand fessier. Avec un crochet mousse placé dans une de ces incisions verticales, on tire fortement en dehors et l'on met à nu le bord latéral du grand ligament sacro-sciatique en détachant avec un instrument mousse les faisceaux du grand fessier, puis les ligaments sacro-sciatiques sont divisés jusqu'au bord osseux dans la direction de l'incision horizontale, on en fait autant de l'autre côté. Ensuite, à l'aide d'un élévatoire, le tissu cellulaire est écarté de la face antérieure du sacrum, et un ciseau à os, peu large, glissé entre l'élévatoire et le sacrum, sectionne celui-ci. On fait alors récliner en bas, avec un crochet, le lambeau cutané en connexion avec le fragment osseux, mettant ainsi à nu le rectum de 2 centimètres au-dessus de l'anus jusqu'à l'S iliaque. Rien n'est plus facile, à ce moment, que de réséquer cet intestin. On peut être forcé, par le volume de la tumeur, de sectionner, d'après Kraske, l'aile gauche du sacrum, ce que l'on fera sans enlever au bassin de sa solidité.

Une fois l'intestin réséqué et suturé, le lambeau est replacé dans sa situation normale; on pratique une suture osseuse pour rejoindre les deux segments du sacrum, et l'on réunit la plaie cutanée horizontale. Quant aux incisions verticales, on les tamponne à l'iodoforme, ou bien on les suture, sauf en bas, où l'on introduit des drains autour du rectum.

Attelle pour pied bot, par Th. Kölliker (de Leipzig) (*Centralblatt für chirurgie*, p. 257, n° 15, 13 avril 1889). — Cet appareil est destiné au traitement consécutif du pied bot chez les petits enfants, lorsque la correction de la déformation a été obtenue soit par les opérations sanglantes, soit après le redressement manuel.

Le pied et la jambe étant maintenus par un aide dans la position normale un peu exagérée, on applique une attelle de gutta-percha ramollie dans l'eau chaude, dont l'extrémité inférieure s'enroule complètement autour du pied, tandis que le restant de l'attelle s'étend en haut le long de la jambe, jusqu'au genou. On la fixe ensuite à l'aide d'une bande de gaze.

Cette attelle, une fois durcie, sert de modèle pour la fabrication d'une attelle légère, en acier, qu'on garnit avec du feutre épais sur la face qui doit s'appliquer sur le membre. On met cette dernière en glissant d'abord le pied dans le segment annulaire podalique faisant ressort, puis on fixe la partie jambière; le pied est ainsi maintenu en supination et en abduction.

Les avantages de cet appareil sont d'être léger, facile à appliquer par l'entourage du blessé, et de permettre, à volonté, les manipulations, le massage et les mouvements passifs nécessaires à une guérison complète.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg.

Publications russes. — Influence du carbonate de lithine sur l'échange azotique. — La créoline dans le traitement de la dysenterie. — Le phosphore à petites doses dans le traitement du rachitisme.

PUBLICATIONS RUSSES.

Sur l'influence du carbonate de lithine sur l'échange azotique, par G. Garski (Thèse de Pétersbourg, 1888, *Wratsch*, n° 1, 1889). — L'auteur a expérimenté sur quatre hommes bien portants. Chaque expérience avait une durée de vingt-quatre jours. Pendant dix jours, la personne en question prenait, le premier jour, 12 grammes (2 grains) de lithine dissous dans 250 grammes d'eau acidulée par l'acide carbonique ; le deuxième, 18 grammes de lithine; le troisième et le quatrième, 24 grammes de lithine ; le cinquième, 3 grammes ; le sixième et le septième, 36 grammes; le huitième, 42 grammes; le neuvième et le dixième, 48 grammes. La nourriture était composée de 800 grammes de pain blanc, de 300 grammes de viande rôtie, et de 600 centimètres cubes de bouillon ; comme boisson, 2250 centimètres cubes de thé faible. L'azote de la nourriture, des urines et des masses fécales était examiné d'après le procédé de Kjeldahl-Borodine, l'urée d'après le procédé de Borodine, et l'acide urique d'après celui de Haykraft.

Ces expériences ont démontré à l'auteur que le carbonate de lithine active d'une manière notable l'échange azotique, en augmentant la quantité d'urée et d'acide urique dans les urines.

La créoline dans le traitement de la dysenterie, par le docteur Ossovski (*Wratsch*, n° 11, 1889). — Pendant une épidémie de dysenterie à Tobolsk, l'auteur a eu l'occasion de constater les effets favorables des lavements de créoline à la dose de 1 demi pour 100. Seize malades traités de cette façon ont tous guéris.

Études cliniques sur le traitement du rachitisme par le phosphore à petites doses, par le professeur agrégé L. Mandelstamm, de Kazan (*Wratsch*, n°s 5, 6, 7, 8, 9 et 10, 1889).— Dans une période de temps qui embrasse plus de deux ans, l'auteur a traité deux cent quatorze malades de différents âges, atteints de diverses modifications de rachitisme. Parmi ces malades cent vingt guérirent, quarante-trois furent améliorés, et pour les trente derniers, on dut cesser la médication pour cause d'autres maladies ; de ces derniers, cinq sont morts. Les enfants

prenaient le phosphore pendant plusieurs mois et même pendant plus d'une année. La dose était de 1 centigramme pour 1 000 grammes d'huile de foie de morue, une cuillerée à café une ou deux fois par jour.

Après deux mois de ce traitement, les os du crâne devenaient plus fermes, les fontanelles et les sutures plus étroites; les crises nerveuses et de spasme laryngé devenaient plus rares et moins fortes. Les malades augmentaient de poids, et l'état général s'améliorait. L'auteur n'a observé aucun inconvénient dans l'emploi de ce médicament. Il est même porté à admettre que le phosphore agit favorablement sur les dyspepsies qui accompagnent le rachitisme. Mais chez les malades qui souffraient de catarrhe des intestins avec météorisme, on tâchait d'abord de guérir ce catarrhe avant d'administrer le phosphore.

L'auteur tire de ces études les conclusions suivantes :

a. Les observations cliniques justifient parfaitement l'emploi du phosphore contre le rachitisme.

b. Le phosphore agit mieux, plus vite et plus sûrement que les autres médicaments.

c. L'administration de ce médicament, pendant longtemps à petite dose, est très bien supportée par les enfants et ne produit aucun dérangement, qui pourrait être imputé au phosphore.

d. Le phosphore agit favorablement surtout contre les manifestations du rachitisme.

e. Sous l'influence du phosphore dans la grande majorité des cas, le développement de la maladie s'arrêtait et les malades guérissaient, ainsi que le prouvent les mensurations et les pesées périodiques des enfants et l'état des os.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons de clinique obstétricale, par Pierre Budin, accoucheur de la Charité, membre de l'Académie de médecine. Un vol. de xx-475 pages avec 116 figures dans le texte, dont 81 tirées en couleur.

M. le professeur agrégé Budin vient de faire paraître à la librairie O. Doin, sous le titre de *Leçons de clinique obstétricale*, une partie de son enseignement pendant l'année 1887-1888.

Il faudrait citer toutes les vingt-six leçons comprises dans cet intéressant volume, où l'auteur a condensé sous une forme agréable, nous dirions presque amusante, un grand nombre de notions obstétricales indispensables au praticien.

Sans négliger le côté scientifique des choses, M. Budin s'est efforcé, en effet, de tout traiter au point de vue clinique. Aidé de son expérience et de son admirable talent pour l'enseignement, il a rédigé des leçons claires,

concises. Le lecteur trouve rapidement l'état actuel de la question, et, chose importante, la conduite à tenir pour chaque cas est tracée avec la plus grande netteté.

Nous avons lu et relu les leçons sur les hémorroïdes pendant la grossesse, sur les hémorragies internes, l'application de forceps sur la tête dernière; nous y avons trouvé nombre de faits intéressants et nouveaux : M. Bndin établit d'une façon définitive, dans cette dernière leçon, l'injustice de certaines prétentions étrangères sur la manœuvre de Mauriceau.

Le chloroforme en obstétrique est le sujet d'un chapitre original, les observations frappantes qu'il contient, convaincront, s'ils peuvent l'être, ceux qui disent encore que l'analgésie chloroformique n'existe pas.

Les indications et le manuel opératoire de la délivrance artificielle sont étudiés en détail.

La présentation de l'épaule, l'évolution spontanée, la version par manœuvres externes, l'embryotomie forment des leçons qui se complètent naturellement.

Sous la rubrique « du toucher vaginal », M. Budin a exposé, en réalité, toute la partie de l'obstétrique qui a rapport au diagnostic des présentations et des positions; il se montre franchement partisan de ce mode d'investigation négligé et même réputé presque inutile par des autorités en matière d'obstétrique : cette opinion règne surtout en Allemagne. Nous ne pouvons qne sonbaiter qu'elle y demeure exclusivement, car elle nous semble mauvaise : il suffit, ponr s'en persuader, de lire les pages où M. Budin nous parle de ces erreurs dangereuses provenant d'nn toucber imparfait, par exemple, l'application du forceps sur un segment inférieur d'utérus aminci sans dilatation du col.

Une leçon importante snr le « bassin cyphotique » met en lumière la valeur trop négligée jusqu'ici dn rétrécissement bisischiatique.

Les paralysies obstétricales du membre supérieur chez le nouveau-né sont traitées d'une façon complète, car ce qui touche au nouveau-né tient une grande place dans l'ouvrage : il est longuement question des difficultés de l'allaitement, de la couveuse, du gavage, de l'importance des pesées, toutes questions en ce moment à l'ordre du jour.

Citons encore les pages intéressantes écrites sur l'ophtalmie du nouveau-né, sur la grossesse triple et la grossesse gémellaire, sur la grossesse compliquée de tumeur.

Les deux dernières leçons sont consacrées à l'étude du passage de la tête dernière dans les bassins rétrécis et à celle des abcès du sein. Avec l'appui de quatre dessins, M. Budin jette une clarté, bien désirable jusqu'à présent, sur la manœuvre dite de *Champetier de Ribes.*

Toutes ces leçons sont accompagnées de figures qui rendent encore plus facile l'interprétation du texte.

M. Budin a écrit non seulement pour les savants, mais aussi et surtout pour les praticiens et les étudiants, et ce mot nons rappelle sa leçon d'introduction : Deux cent cinq élèves français et étrangers ont fait des accouchements et des opérations pendant l'année 1887-1888. Ce chiffre est d'une grande éloquence, il est en rapport avec le rare dévonement ponr l'en-

seignement, l'honnêteté et la haute autorité scientifique universellement reconnues de l'auteur des *Leçons de clinique obstétricale*.

Dr Laure.

La pratique des maladies des femmes, par Th.-A. Emmet, Traduit sur la 3e édition par le docteur Ad. Olivier. (J.-D. Daillieu, éditeur.)

Analyser la traduction d'un livre connu est une tâche des plus ingrates ; il en est cependant une autre encore plus ingrate, c'est de faire cette traduction même.

Autrefois, pendant nos années de collège, nous nous rappelons combien, pour laplupart d'entre nous, une version grecque ou latine était chose fastidieuse. Quand une page de texte était traduite, nous nous estimions heureux de pouvoir écrire le mot fin; or, ce n'est pas une page que M. A. Olivier a convertie en bon français, mais bien 840 in-8o et d'impression serrée. Ce courage est au-dessus de tout éloge.

Pour nous, lecteurs, qui trouvons la besogne faite et bien faite, pareille œuvre est une véritable fortune, d'autant plus que le traité des maladies des femmes, d'Emmet, est des plus importants parmi ceux qui ont paru récemment.

Le docteur Emmet, bien connu dans le monde gynécologique, entra à l'hôpital des femmes de New-York, en 1854; nommé chirurgien adjoint de M. Sims, il devint chirurgien en chef en 1862.

C'est à l'aide des documents recueillis pendant plus de vingt ans à cet hôpital que l'auteur américain a composé son ouvrage, arrivé aujourd'hui à sa 9e édition, qui date de 1884.

Il nous est impossible d'exposer ici toutes les parties de ce traité. — Emmet a montré l'originalité de son esprit dans la plupart des chapitres qu'il a abordés.

Parmi les opérations les plus connues de l'auteur américain il convient de mentionner la périnéorraphie, et surtout la trachélorraphie plus communément désignée sous le nom d'opération d'Emmet.

Cette opération consiste, dans les cas d'ectropion des lèvres du col, quand à la suite d'un accouchement pénible, l'orifice utérin a été largement déchiré à droite et à gauche, à aviver les bords de la déchirure, et, par des sutures latérales, à reconstituer l'orifice externe, tel qu'il était avant l'accident.

Le gynécologiste américain a su habilement profiter du voisinage des voies urinaires et du vagin chez la femme par l'exploration de l'urèthre et de la vessie et pour la cure de leurs maladies. C'est ainsi qu'il a conseillé, dans les cas délicats, d'explorer le canal de l'urèthre à l'aide d'une fistule établie sur la paroi inférieure ; c'est ainsi qu'il a traité les cystalgies et les cystites par la section vésico-vaginale du bas-fond de la vessie.

Dans toute œuvre originale il est toujours une ou quelques opinions qui étonnent; l'esprit le plus cultivé présente d'habitude quelques lacunes. Emmet n'a pas échappé à cette loi, il lui obéit dans le chapitre relatif à

l'hypertrophie du col utérin. Croirait-on en effet que l'auteur américain nie l'existence de cet état pathologique ? Il n'est pas d'après lui d'allongement cervical, même parmi les plus marqués, qui ne disparaisse sous l'influence de la position génio-pectorale. Certes, si quelques points de la gynécologie comportent le scepticisme, ce n'est pas celui-là. Il n'est pas d'affection mieux démontrée que l'hypertrophie sus et sous-vaginale du col utérin.

L'ouvrage d'Emmet se recommande au lecteur par la clarté de l'exposition, que M. Olivier a su conserver sinon augmenter; il se recommande surtout par les nombreux documents qu'il contient. — Observations et statistiques y tiennent une place considérable et justifiée.

Le livre pourra vieillir, les opinions pourront être modifiées par le temps, mais les documents seront toujours d'actualité.

M. le professeur Trélat, avec l'esprit et la sagacité qu'on lui connaît, a excellemment présenté, dans une courte préface, la traduction d'Emmet au public médical.

Au professeur qui connaît si bien les maladies des femmes et qui peut en parler avec toute autorité, nous aurions voulu voir aborder une question qu'il n'a fait qu'effleurer.

M. Trélat reconnaît qu'aujourd'hui l'utérus (et ses dépendances) appartient, et à l'accoucheur, et au chirurgien, et au médecin.

A l'accoucheur qui surveille la grossesse, l'enfantement et les suites de couches.

Au chirurgien qui intervient dans les affections où le bistouri est nécessaire.

Au médecin qui, par des topiques plus ou moins anodins, sait combattre les différentes affections génitales.

L'utérus doit-il continuer à appartenir à ces trois maîtres distincts ? Ne doit-il plus, au contraire, n'en avoir qu'un? ou bien encore deux, l'accoucheur et le gynécologiste ?

L'éminent chirurgien aurait rendu un important service en traçant la voie à suivre sur ce point; l'avenir de la gynécologie française en dépend.

Notre dernier mot sera adressé au docteur Olivier pour le remercier de son travail, qui sera des plus précieux aux médecins français, et aussi des notes si judicieuses dont il a complété le texte américain.

AUVARD

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU CENT SEIZIÈME VOLUME

K

L

M

N

O

P

R

S

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.